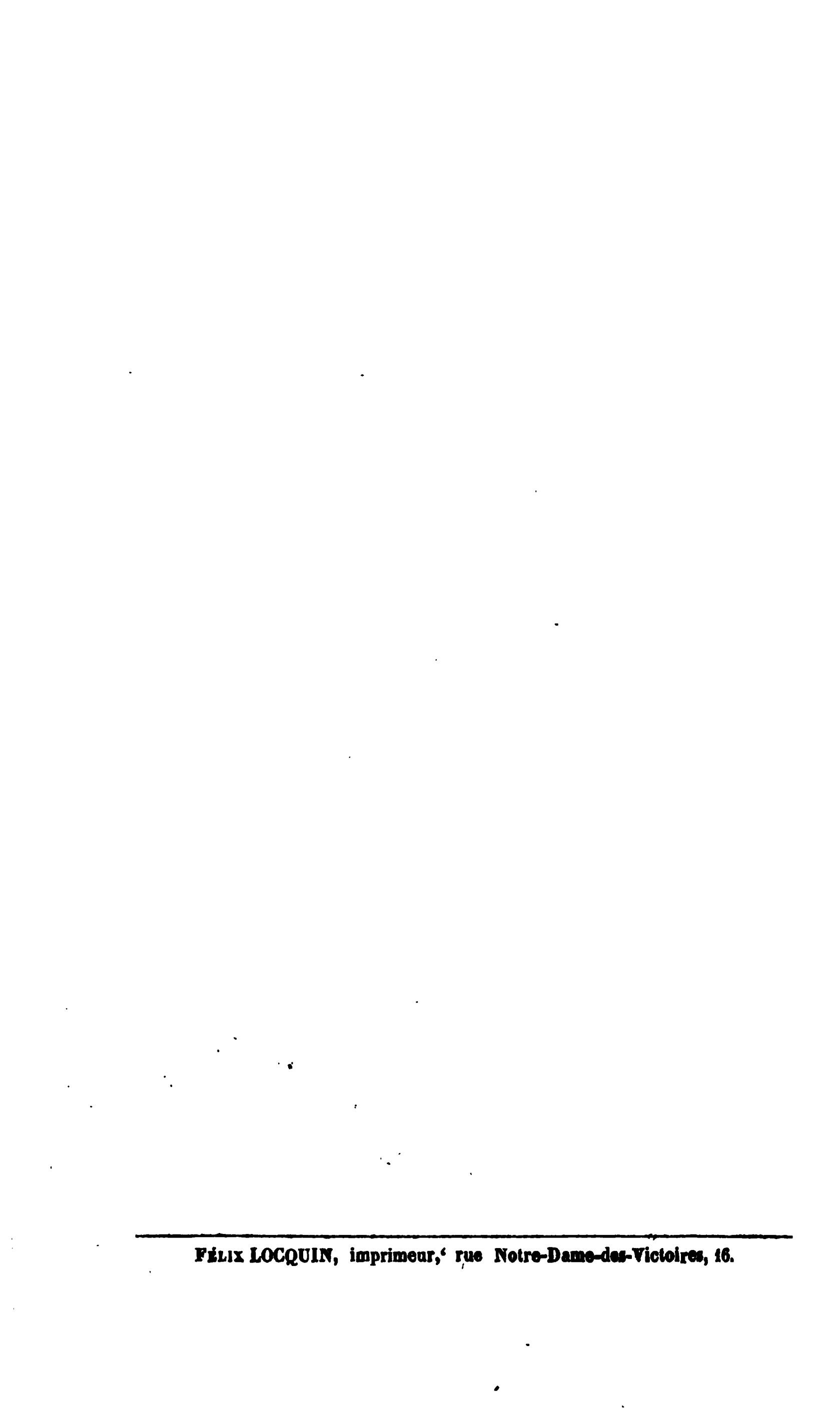

UC-NRLF
B 3 730 167


SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS

ARCHIVES GÉNÉRALES
DE MÉDECINE.



FÉLIX LOCQUIN, imprimeur, rue Notre-Dame-des-Victoires, 16.

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE MÉDECINE,

JOURNAL COMPLÉMENTAIRE

DES SCIENCES MÉDICALES;

PUBLIÉ

PAR UNE SOCIÉTÉ DE MÉDECINS,

COMPOSÉE DE PROFESSEURS DE LA FACULTÉ, DE MEMBRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, DE MÉDECINS ET DE CHIRURGIENS DES HÔPITAUX.

IIIe ET NOUVELLE SÉRIE.— TOME X.

PARIS

BÉCHET JEUNE ET LABÉ,

LIBRAIRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS,

Place de l'Ecole de Médecine, n° 4.

PANCKOUCKE, IMPRIMEUR-LIBRAIRE, RUE DES POITEVINS, N° 14.

—

1841.

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE MÉDECINE.

Année 1841.

AVANT-PROPOS.

Les *Archives générales de médecine* n'ont plus à s'expliquer sur leurs principes et sur l'esprit scientifique qui préside à leur rédaction; pour elles, le passé répond de l'avenir, et c'est avec une entière confiance que leurs rédacteurs invitent les médecins à reporter leurs regards vers ce passé si fécond. Pour tous ceux qui le connaissent, ce journal n'est pas seulement destiné à tenir ses lecteurs au courant de la science, il a une plus haute portée, car il sert avec une efficacité incontestable à en accélérer les progrès. C'est dans ses feuilles, en effet, que les travaux les plus sérieux, les recherches les plus nouvelles trouvent leur place; et il n'est guère d'ouvrages importants, dont les auteurs ne nous aient, en quelque sorte, donné les prémisses.

Aussi, quelle riche collection que celle des *Archives!* Les médecins seuls qui lui ont donné une place dans leur bibliothèque, peuvent en connaître toute l'utilité. Si nous voulions jeter un coup d'œil sur les volumes qui la composent, on serait étonné du nombre et de l'importance des travaux qu'elle renferme. Il nous suffirait même de faire connaître, en peu de mots, quel a été le fruit des dernières années, pour prouver que presque tous les points de la pathologie interne et externe, de la physiologie, de la thérapeutique, ont trouvé, dans ce recueil, de nouveaux matériaux et de nouvelles lumières. On peut

d'ailleurs en juger par les citations infinies qui sont faites p
tout des travaux contenus dans les *Archives*. Aussi, ne cr
gnons-nous pas de le dire, la collection de quelques ann
de ce journal, est-elle une véritable richesse pour les bibli
thèques.

A cette époque de régénération, où la science médical
poussée dans la voie sûre de l'observation et de l'expérim
tation, fait incessamment des progrès, tous les ouvrages
exposent l'ensemble de la médecine, quelque bons qu'ils soie
et avec quelque rigueur qu'ils aient établi l'état de la scien
se voient bientôt dépassés, car ils ne peuvent pas marque
limite d'une science qui se fait, et arrêter la marche de tant
travailleurs qui convergent vers le même but. Aussi un jour
qui enregistre les travaux que chaque jour produit, et
ouvre ses colonnes à toutes les recherches qui peuvent ser
à mettre en lumière quelque découverte, ou à perfection
un point déjà connu, est-il absolument indispensable. So
ce rapport, les *Archives* justifient certainement leur titre : p
la nature de leur plan, par l'esprit positif de leur rédactio
elles se trouvent essentiellement appelées à servir de compl
ment aux divers répertoires généraux, et notamment à
deuxième édition du *Dictionnaire de Médecine*, avec lequ
elles ont tant de liens intimes de collaboration.

Jusqu'à ce jour, les *Archives*, tout en conservant des prin
cipes inaltérables, ont montré une grande tolérance dans l'a
mission des mémoires originaux, même lorsqu'ils s'écartaient
plus de ces principes. Livrer, en effet, à la discussion, de nouvea
faits et de nouvelles doctrines, ou faire connaître au publ
médical les recherches et les opinions d'hommes connus dans l
science, et auxquels ils laissaient la responsabilité de leurs art
cles, telle est la manière dont les rédacteurs ont compris leur mi
sion. Ils n'ont eu d'exclusion que pour les travaux qui leu
ont paru empreints d'une véritable insuffisance, ou qui, pa

leur forme, ne pouvaient pas entrer dans un journal. Ce que les rédacteurs ont fait jusqu'à présent, ils le feront encore; et si, dans leur critique, ils défendent avec énergie les principes qu'ils ont toujours défendus, dans l'admission des articles et dans la composition de leurs feuilles, ils ne jugeront jamais la valeur des travaux sur les opinions de leurs auteurs.

Un autre genre de travaux, qui trouve sa place toute naturelle dans les journaux, qui est éminemment utile à la science et à l'instruction de ceux qui la cultivent; genre de travaux que les rédacteurs des *Archives* se proposent de favoriser et de provoquer plus qu'ils ne l'ont fait encore jusqu'à présent, ce sont des revues historiques et critiques sur des points importants de l'art et des sciences médicales. Ces revues ont certainement une grande utilité, lors même qu'elles sont bornées à l'exposition littéraire de ce qui s'est fait dans le passé, de tout ce qui se fait autour de nous et dans les pays étrangers, sur une matière donnée. Mais ce ne sont, en quelque sorte, que des travaux préparatoires auxquels souvent manque l'exactitude des détails, quand à la science les auteurs ne joignent pas une connaissance pratique du sujet. Sans cette connaissance, en effet, ils risquent fort de comprendre imparfaitement certains faits que les mots ne peuvent retracer que d'une manière inexacte, et il manque toujours à leur tableau la justesse de l'appréciation critique. C'est pour cela que nous chercherons à réunir les deux avantages de l'érudition et de la science pratique, en confiant ces divers résumés historiques et critiques à des hommes qui se soient spécialement occupés de chaque sujet, ou qui soient du moins compétents pour le juger (1).

Des mesures ont été prises, cette année, pour que le travail

(1) Ces résumés seront faits sur divers points choisis par les auteurs, ou à propos d'ouvrages publiés récemment. C'est ainsi que dans les prochains numéros de cette année, nous insérerons des articles sur l'état de la science relativement à la phthisie pulmonaire et sa curabilité, sur les maladies des reins, sur la ténotomie, sur les déformations osseuses et leur traitement, etc., etc.

ait encore plus d'ensemble que les années précédentes. C'est ai
que la *Revue générale*, dans laquelle nous continuerons à renf
mer tout ce que la médecine française et étrangère nous offr
de plus précieux, sera dirigée de telle manière que rien n'y tro
vera place sans avoir subi une critique préalable, et que chac
fait sera accompagné, quand il y aura lieu, de réflexions p
pres au journal. Pour rendre cette revue encore plus complè
nous nous sommes adjoint des médecins étrangers, et prin
palement des médecins allemands, qui auront à leur dispositi
les ouvrages et les recueils les plus remarquables des pays
la science médicale est le plus en honneur. Ce sera ajouter a
richesses de cette partie si importante de notre journal.

Depuis quelques années, il est fréquemment question,
l'urgence des réformes à apporter dans l'organisation m
dicale. Jusqu'à présent nous nous sommes abstenus, pa
que nous attendions, avant d'entrer dans la discussio
qu'il y eût quelques propositions officielles, quelq
projets avoués qu'on pût examiner sans crainte de raiso
ner dans le vide. Mais si nous avons gardé le silence,
n'est pas que nous n'ayons aussi nos opinions sur ce qu'il f
faire pour mettre enfin un terme à cette position déplora
que les médecins, il faut bien le dire, ont beaucoup contrib
à se faire eux-mêmes. Nous avons aussi notre manière de vo
et puisque tous les projets paraissent indéfiniment ajourné
puisqu'on n'ose plus aborder une réforme difficile, sans dou
mais nécessaire, nous ne saurions plus attendre et nous ém
trons des idées que nous avons longtemps mûries.

Notre *Bulletin* renfermera une série d'articles sur ce su
intéressant dont il serait bien à désirer que tous les médeci
s'occupassent activement. Nous le ferons uniquement dans l'i
térêt de la médecine et sans hostilité contre les personne
car les *Archives* n'ont d'hostilité que contre les choses ma
vaises.

MEMOIRES

ET

OBSERVATIONS.

JANVIER 1841.

Mémoire sur la structure intime du foie;

Par Ernest Lambron, *interne des hôpitaux, ancien élève de l'école pratique, membre de la société anatomique.*

L'anatomie descriptive du foie ou l'étude de la disposition grossière des parties qui composent cet organe, est aujourd'hui très bien connue, non seulement chez l'homme, mais encore chez presque toutes les espèces du règne animal : on pourrait dire qu'elle ne laisse rien à désirer; pour s'en convaincre, il suffit de lire les ouvrages d'anatomie de cette époque, le beau Mémoire de Kiernan (1), et les savantes leçons d'anatomie comparée de G. Cuvier, recueillies et publiées par M. G. J. Duvernoy (2).

Aussi n'est-ce point sur cette partie qu'ont porté mes recherches. Le point sur lequel les auteurs ont beaucoup écrit, celui sur lequel les opinions des auteurs diffèrent encore beaucoup, c'est de savoir quelle est la structure intime du foie, c'est de

(1) *The Anatomy and physiology of the liver*: from *the Philosophical Transactions*. London. 1833.

(2) Seconde édition. Paris. 1830-1836. — Pour les animaux vertébrés, tome IV, deuxième partie, pages 423 à 577.—Pour les animaux sans vertèbres, tome V, pages 80 à 100, pages 348-373, page 455 et pages 476-488.

connaître la disposition ultime de ses éléments. Résoudre cet question fut de tout temps regardé comme d'une grande impo tance physiologique, et tous mes efforts ont été dirigés vers but que je crois avoir atteint.

Ce mémoire est divisé en trois parties : la première est co sacrée à passer rapidement en revue toutes les opinions qui f rent successivement émises par les auteurs sur la structu intime du foie; dans la deuxième je rapporte les recherch qui me sont propres; la troisième renferme les déductions ph siologiques qui ressortent de ce travail.

PREMIÈRE PARTIE. — *Revue des opinions des auteurs sur structure intime du foie.*

Première époque. — Les anciens anatomistes d'après Er sistrate (300 av. J.-C.) regardaient le foie comme un orga *parenchymateux*, c'est à dire formé par une substance *sort* des vaisseaux sanguins, épanchée dans des interstices cellulair et n'ayant pas encore passé dans les vaisseaux excréteurs dans les absorbants. Les dernières divisions des veines hépat ques, des vaisseaux excréteurs et des lymphatiques puisaie dans cette substance, à la manière des radicules des arbres, l éléments propres à former les liquides différents qui circule dans chacun de ces vaisseaux.

Harvée (1) qui, en 1651, fit le premier des observatio microscopiques sur le développement des embryons, dit qu dès le sixième ou septième jour de l'évolution, on voit le pare chyme du foie se former sur les branches de la veine ombilica comme des grains de raisin sur une grappe.

En 1664, les premiers doutes sur la structure parenchyma teuse du foie sont élevés par Wepfer (2) qui découvre, che le cochon seulement, que le foie est composé d'une innombra

(1) *Exercitationes de generatione animalium.* Amsterdam. 1651 page 84.

(2) *De dubiis anatomicis, Epistola ad Jacob Hen. Paulli. Anatomi Bilsianæ anatome*, page 98. Argentorati. 1665.

ble quantité de petites glandes que l'on rend très apparentes par la cuisson : il se demande si par cette disposition le foie n'aurait pas pour but de préparer la lymphe pour quelqu'usage utile au corps, autant que de sécréter de la bile.

Deuxième époque (1665). Malpighi (1) avec raison rejette complètement la structure parenchymateuse admise par ses prédécesseurs. Le foie qu'il range parmi les glandes conglobées, est composé comme le poumon de lobes, ces lobes sont formés par un nombre considérable de lobules, et ces lobules, qui ressemblent à des grappes de raisin, sont eux-mêmes composés de petits corps conglobés semblables à des pepins et que cet auteur désigne sous le nom d'*acini* (2). Les *acini* hépatiques, comme ceux que Redi avait déjà indiqués pour le pancréas, sont des espèces de follicules ou poches membraneuses dans la cavité desquelles les vaisseaux sanguins viennent verser par de petits pores les matériaux de la bile pour y être élaborés, puis rejetés au dehors par le conduit excréteur propre à chaque acini.

Troisième époque (1696) : Ruysch (3) assure que les acini ou grains glanduleux ou granulations du foie n'existent pas ; on a pris pour tels des faisceaux de vaisseaux sanguins. Les radicules de la veine-porte communiquent avec les veines sus-hépatiques et avec les canaux biliaires. Ce sont les extrémités pulpeuses (*extremitates succosæ*) des vaisseaux sanguins qui

(1) *Exercitationes anatomicæ de structura viscerum. Opera* Marcelli, Malpighi. Tome II, cap. II *de Hepate*. Lugduni Batavorum. 1687. Voyez aussi *Epistola opera posthuma*, et *Epistola anatomica* Boerhaavii *ad vir.-clar.* Ruysch. Tome III des œuvres de Ruysch publiées à Amsterdam. 1729.

(2) De la description des *acini* donnée par Malpighi, il ressort évidemment que ces corps glanduleux répondent à ce qu'on appelle aujourd'hui la granulation hépatique, et, pour lui comme pour Cruveilhier, ils constituent la partie élémentaire du foie ; c'est donc à tort que beaucoup d'auteurs, postérieurs au célèbre anatomiste italien, ont désigné cette granulation indistinctement sous les noms d'*acini* ou *lobule*.

(3) Consultez les passages suivants : *Thesaurus anatomicus primus*. Asser II, numéro 7, note première. — *Th. anat. secundus*. Asser III, numéro premier. — *Th. anat. tertius*. Numéro 6, note deuxième. — *Th. anat.* VII, numéro 4, note deuxième. — *Th. anat.* X, numéro 77. — *Th. anat.*

préparent le produit de sécrétion et le versent tout formé dans d
petites lacunes, d'où partent des canaux excréteurs. Toutes le
glandes ont la même structure, la diversité des sécrétions dé
pend de la texture et de la disposition spéciale des vaisseaux

Quatrième époque (1733). Ferrein (1), dans un premie
mémoire, annonce : « Qu'il a trouvé dans chaque grain ou lo
» bule du foie deux substances différentes, une qu'il appell
» corticale et qui est extérieure et friable et d'un rouge tiran
» sur le jaune; l'autre médullaire ou intérieure rouge, molle
» pulpeuse, placée au centre de chaque grains, très appa-
» rente dans plusieurs animaux et surtout dans l'homme. Le
» conduits hépathiques traversent la substance corticale pou
» aller se rendre dans la substance médullaire que M. Ferrei
» croit formée des extrémités pulpeuses de ces canaux. »

Dans un second mémoire postérieur aux travaux de Graaf, sur la structure des testicules et à ses propres découvertes sur la structure de l'uvée, (an 1741) Ferrein dit que les deux substances du foie; comme celles des reins, sont formées par un nombre considérable de vaisseaux blancs cylindriques, diversement repliés qui se continuent d'une part avec les vaisseaux sanguins, de l'autre avec les canaux excréteurs. Ces vaisseaux blancs existent dans toutes les glandes et sont exclusivement chargés de la sécrétion.

Cinquième époque. (1815) Mascagni (2) dit que le foie est composé d'un très grand nombre de petites parties ou acini, et ces acini (3) sont eux-mêmes formés d'un amas de cellules

---

maximus numéro 8 (*Opera omnia*. Amstelodami. 1737). — Voyez aussi *Epistola ad Boerhaave*... etc., même ouvrage.

(1) *Mémoires de l'Académie des sciences*. Année 1733 (histoire, pages 36 et 37).— Idem. Année 1749 (mémoires, page 93).—Et son *Mémoire sur les vaisseaux blancs de l'uvée*. — Idem. Année 1741 (Mémoires, page 382).

(2) *Prodomo della grande anatomia, secunda opera posthuma* di Paolo Mascagni. Florence. 1819. Capitolo VIII. *Del fegato*. page 139.

(3) Mascagni prend ici le mot *acini* dans le sens où nous l'entendons et où Malpighi l'a pris lui-même, c'est à dire comme désignant les granulations hépatiques.

pourvues chacune d'un conduit excréteur. Les parois de ces cellules, ainsi que celles de tous les canaux biliaires, sont formées de trois membranes. La membrane externe est constituée pas un lacis de vaisseaux sanguins fournis un peu par l'artère, mais principalement par la veine-porte et par les veines hépatiques : ces lacis sont soutenus par du tissu cellulaire, et on y trouve également des vaisseaux lymphatiques et des nerfs. La seconde membrane, c'est à dire la moyenne, est composée de la même manière, seulement les divisions des vaisseaux qui forment les lacis sont plus entortillés, plus contournés, et d'une finesse et d'une ténuité plus grandes. La troisième, ou membrane interne, est également formée par des lacis ; mais ces vaisseaux sont arrivés à leurs dernières divisions ; les absorbants y sont en très grand nombre. Elle est criblée de petits pores pour laisser passer le produit biliaire qui est exclusivement sécrété par la membrane moyenne, et qui arrive ainsi dans la cavité des cellules et dans l'intérieur de tous ces canaux.

Sixième époque (1817). Autenrieth, Mappes (1) et Meckel (2) ont à peu près la même opinion sur la structure du foie. Cet organe est formé de deux substances différentes : l'une jaune, granulée, *médullaire*, formant des circonvolutions, tantôt comme celles de l'intestin, tantôt rameuses, plates et arrondies, examinée au microscope, elle paraît formée d'une infinité de petits points ou granulations ; l'autre rouge, cellulo-vasculaire *corticale* contenue dans les espaces arrondis d'un quart ou d'un travers de ligne de diamètre, ou dans les fissures oblongues que laissent entre elles les bandes de la première substance. « On peut donner le nom de *lobules* ou *acini* aux

---

(1) *De penitiori hepatis humani structurâ*. Tubingue. 1817, in-4°. — Analysé dans le *Journal complémentaire des sciences médicales*, tome XII, page 223, année 1822.

(2) *Manuel d'anatomie générale, descriptive et pathologique*, traduit de l'allemand par MM. Jourdan et Breschet sur la troisième édition. Paris. 1825. Tome III, page 451.

petits amas de substance médullaire et de substance cortical réunies » (Meckel). Les dernières divisions de la veine-port et de l'artère se ramifient dans la substance corticale, et vor se terminer sur la surface des principales circonvolutions de l substance jaune ou médullaire. Les divisions les plus ténue des veines sus-hépatiques se répandent entre les granulation de cette dernière substance sans jamais pénétrer dans l'inté rieur de ces granulations. Les radicules des conduits hépat ques tiennent le milieu entre ces deux ordres précédents d vaisseaux; elles sont placées entre les deux substances, ma elles se répandent surtout à la surface de la substance jaun Pour Autenrieth et Mappes (1), la substance granulée est la pai tie essentielle à la sécrétion biliaire; Meckel (2), au contraire dit : la portion la plus essentielle du foie est constituée par le vaisseaux biliaires et par le tissu muqueux qui les enveloppe.

Septième époque (1830). J. Müller (3), dans son savant Mé moire sur la structure intime des organes sécréteurs, a consa cré un long chapitre à l'étude du foie, non seulement che l'homme, mais encore dans tous les ordres de la série animale

---

(1) Nous devons faire remarquer que Ferrein reconnaît bien la mên disposition à chacune de ces substances; mais seulement il appelle *mé dullaire* la substance rouge que Mappes et Autenrieth appellent *cori cale*, et *corticale* la substance rouge ou *médullaire* de ces deux auteur: Il se fonde en cela sur ce que la substance rouge, molle, pulpeuse placée au centre des acini, ressemble à la moelle des plantes et substance jaune qui circonscrit la substance rouge à l'écorce. Meck adopte les dénominations d'Autenrieth et de Mappes, trouvant comme eı que la substance jaune claire ressemble davantage à la substance médu laire de l'encéphale, de la moelle épinière et des reins, et la substan foncée à la substance corticale de ces derniers organes.

(2) Je ne saurais trop insister sur une erreur que j'ai déjà signalée; c. elle est répétée aujourd'hui par bien des auteurs. *Lobules* et *acini* ı doivent point être employés pour indiquer la même chose : Meckel, (désignant indistinctement par ces deux mots la granulation du foie, faus complètement l'opinion de Malpighi, puisque celui-ci dit positiveme (*loc. cit. de hepate*, page 255) que les lobules sont composés d'acini.

(3) *De glandularum secernentium structurâ penitiori, earumque prim formatione in homine atque in animalibus*. Lipsiæ. 1830.

de plus, ses recherches prennent cet organe à son origine, et le suivent dans tout son développement. Voici un court abrégé de ce travail.

Chez les vers (1), dont l'organisation est la plus simple, les parois de l'intestin jouissent tout à la fois des fonctions digestives et sécrétoires : l'aliment passe directement de l'intestin ramifié dans le parenchyme de ces animaux.

Chez les vers à organisation un peu plus développée, on trouve des utricules ténues, un peu alongées, avec lesquelles l'aliment va se mettre en contact, de sorte que les parois de ces diverticulum hépatiques jouissent également comme celles de l'intestin des fonctions digestives et des fonctions sécrétoires.

Chez les vers les plus complets, la fonction digestive n'est plus aussi simple : partie de l'intestin digère et partie sécrète.

Chez les insectes, le foie consiste en de petites utricules et vésicules qui s'ouvrent dans le ventricule. Les prétendus vaisseaux biliaires de Malpighi sont des vaisseaux urinifères dont le produit a été analysé par Vurser, Brugnatelli et Chevreul.

Chez les araignées, les vaisseaux biliaires forment déjà un système de vaisseaux ramifiés qui viennent (chez les scorpions) dans tous les sens s'insérer à cinq endroits du tube intestinal. Ces vaisseaux naissent du corps adipeux abdominal

(1) Jusqu'ici les zoologistes n'ont pu constater l'existence du foie chez les animaux rangés dans la classe des *polypes* ou dans celle des *acalephes*. Il faut arriver jusqu'aux *astéries* ou étoiles de mer (classe des échinodermes) pour trouver des ébauches du foie. Cet organe consisterait en cœcums abouchés dans l'estomac et s'enfonçant dans les rayons de ces animaux, et en d'autres cœcums placés à la face dorsale du tube digestif. Mais cette manière de voir est loin d'être partagée par tous les zoologistes ; M. Duvernoy entre autres dit : « L'existence du foie est très problématique dans quelques vers intestinaux cavitaires et dans les méduses ; sauf ces quelques cas très contestables, on peut dire qu'on n'a découvert jusqu'ici aucune trace évidente du foie dans les zoophites. » (*Comptes rendus de l'Académie des sciences.* Année 1836, page 531.)

que Meckel regarde comme un foie; mais que Muller a vu prolonger de l'abdomen dans la partie céphalo-thoracique ces animaux, et qu'il considère comme un organe donnant to à la fois naissance et aux vaisseaux biliaires et aux vaisseau urinaires et génitaux.

Les crustacés les plus simples paraissent, comme certai vers, manquer de canaux biliaires; chez d'autres, on trouve u structure spongieuse des parois du ventricule; quelques u paraissent se rapprocher des insectes et des araignées, et le foie se montre sous la forme de tubes simples ou ramifiés. Ch les vrais *décapodes* on trouve un système rameux de follicul fasciculés. Dans les *squilles* (1), ce sont des appendices lat raux situés dans toute l'étendue des intestins, et remarquabl par leur texture celluleuse.

Chez les *gastéropodes*, le foie est composé d'un amas d'*aci* creux ou vésicules disposées comme les grains de raisin s une grappe. Chez les *céphalopodes*, et chez quelques uns d premiers, le foie a une structure cellulo-spongieuse, c'est dire que plusieurs cellules, s'ouvrant les unes dans les autre forment des petits groupes pour chacun desquels il n'y a qu'u conduit excréteur.

Chez les poissons, les radicules des conduits biliaires fo ment des panicules pinnatifides disposés dans diverses dire tions, et les *surculi* (2), c'est à dire les dernières divisions d ces canaux biliaires réunis en panicules, sont libres et à pein renflés à leur sommet.

(1) M. Duvernoy vient de montrer par des recherches nouvelles q Muller et lui-même se sont trompés en prenant pour le foie des *cæcun veineux* qui envoient des prolongements dans tous les segments de l' nimal et jusque sous les muscles qui meuvent les pattes. Avant eux Cuvi a fait également erreur en décrivant l'ovaire pour le foie. Cet organe dan la Squille Mante reste encore à déterminer. (Note lue à l'Académie d sciences le 25 septembre 1837, publiée avec planches dans les *Annal des sciences naturelles*. Juillet 1637.)

(2) Muller désigne sous ce nom les rejetons fournis par les canaux bi liaires qui poussent et croissent à la manière des branches d'u arbre.

Sur les amphibies, le foie apparaît sous forme d'un corps blanc renflé et constitué par des globules appendus à des pédoncules très ténus. Plus tard, les *acini* hépatiques sont plus alongés et ressemblent à de petits corps cylindriques, un peu saillants, et arrondis à leur extrémité. Chez ces animaux adultes on ne peut plus rien observer de semblable : le foie perd sa transparence, s'obscurcit, et ne présente pas même les vestiges de petits vaisseaux.

On voit chez les lézards naître le foie sur l'intestin par deux protubérances ovoïdes, dans les parois desquelles on aperçoit bientôt les premiers rudiments des conduits biliaires, comme des milliers de corpuscules unis sous forme de panicules, et renflés à leur sommet. Chez les lézards adultes l'opacité du foie nuit à une observation certaine.

Le foie chez les oiseaux prend naissance par un renversement des parois de l'intestin; la cavité intérieure, grande d'abord relativement à ses parois, diminue ensuite, et se rétréoit à sa base à mesure que les parois se gonflent et épaississent davantage. Le quatrième jour de l'incubation, cette intumescence hépatique, divisée en deux par un léger sillon, offre à sa surface un grand nombre de corpuscules ou *acini* qui lui donnent un aspect granulé; l'intestin envoie un prolongement entre les deux segments, pour former le conduit hépathique. Le sixième jour, la cavité se ramifie, on voit de petites cellules s'ouvrir dans de plus grandes, les *acini* s'alongent, deviennent proéminents, se creusent intérieurement, et l'on aperçoit alors à la surface du foie les premiers rudiments des conduits biliaires. Enfin, à des époques successives de l'évolution, on voit à la surface du foie les extrémités des conduits biliaires libres et cylindriques, à sommet mutique ou en tête, faire saillie de tous côtés, comme de petits corpuscules alongés, miliaires, blancs ou un peu jaunes, entourés par une substance sanguinolente. Puis ces corpuscules se réunissent au nombre de deux, trois, quatre, etc., à un rameau commun, de manière à former des panicules pinnatifides, ou des feuilles pinnées. Enfin chacun des *surculi* de ces espèces

de houppes émettent à leur tour de nouveaux *surculi*, et f
ment d'autres panicules ou feuilles pinnées. Quand l'embry
approche de son entier développement, les *surculi* sont tell
ment nombreux et pressés les uns auprès des autres, que
surfaces du foie ne sont plus transparentes, on n'aperçoit pl
que les extémités mutiques de ces *surculi* sous forme de gland
Les ramifications des vaisseaux sanguins accompagnent les d
visions des canaux biliaires; on trouve toujours une de leu
branches au centre de chacun des panicules, et cette brancl
émet successivement un petit rameau entre chacun des *surcul*
à mesure que ces derniers naissent et se développent.

La structure intime du foie des mammifères est à peu près l
même que chez les oiseaux. Chez un jeune *écureuil*, par exen
ple, la surface du foie est parcourue par des vaisseaux san
guins qui sortent de l'intérieur de cet organe et s'étendent dan
toutes les directions. Ils sont tous entourés d'une bordure blan
che, de telle sorte que les divisions des vaisseaux apparaissen
comme des feuilles de fougère parcourues par une nervur
moyenne. Si on examine ces figures au microscope, on voi
clairement que cette bordure est formée par un grand nombr
de corpuscules cylindriques alongés, qui, très serrés les un
auprès des autres, gagne la superficie du foie, et sont terminé
par des extrémités cœcales et mutiques. Les vaisseaux sanguins médians émettent de petites branches qui se portent entre chaque corpuscule cylindrique, de sorte que la division des vaisseaux suit presque la division de ces corpuscules; seulement les vaisseaux sanguins les plus ténus diffèrent, surtout par leur extrême petitesse, des corpuscules cylindriques et aveugles avec lesquels, du reste, ils n'ont aucune communication.

Çà et là ces figures foliées forment des ramifications composées; d'autres fois trois ou quatre feuilles, composées d'utricules, se réunissent à leur base, de sorte que le vaisseau sanguin qui pénètre dans leur centre se divise entre chacune d'elle. Dans ces figures foliées, dont la base est profondément située, les utricules ou corpuscules cylindriques divergent

comme d'un centre commun (page 80). Les portions de la surface du foie laissées entre ces figures offre également partout les mêmes corpuscules cylindriques très serrés dont les connexions intérieures sont sans doute cachées, et dont les extrémités mutiques sont seules proéminentes.

Chez l'*homme*, comme chez plusieurs mammifères, on ne peut voir sur la surface du foie la véritable disposition des particules élémentaires ou des *acini*; mais Muller est persuadé que le foie de l'homme ne s'éloigne pas de la structure commune, et qu'il présente la structure rameuse et celluleuse des animaux inférieurs; cependant il n'a pu s'en assurer même sur un très jeune enfant mort avec une oblitération du canal cholédoque, et dont la surface présentait des corpuscules gonflés et considérables.

Les parties élémentaires des glandes : *cellules*, *vésicules*, *utricules*, *follicules*, *petits tubes*, etc., etc., sont toujours formés par une tunique simple; tandis que les conduits excréteurs en ont plusieurs, et souvent deux dont l'interne est muqueux. (Liv. XII, p. 118.)

Les canaux biliaires n'ont aucune communication avec les vaisseaux du foie; aussi Muller admet, comme Mappes l'avait déjà dit, que ce ne sont pas les vaisseaux sanguins qui préparent la bile et la versent dans les canaux excréteurs par des espèces de pores; mais que cette fonction est dévolue à une membrane particulière dans laquelle les vaisseaux apportent le sang comme dans tout autre organe. (Liv. XV, p. 121.)

Tout ce que dit Muller sur le développement des canaux biliaires me paraît incontestable; ceux-ci, par une espèce de végétation, croissent comme les arbres, émettant successivement dans la substance première du foie de nouvelles petites branches ou *surculi*, sur lesquelles ou entre lesquelles rampent de nouveaux petits vaisseaux émis de même successivement; mais il ne me semble pas que Muller ait pu parfaitement suivre l'évolution de ces éléments du foie jusqu'à leur développement complet, puisque, comme il le dit lui-même, il arrive que cet organe, à

une époque plus ou moins avancée de son évolution, s'obsci cit, devient non transparent, et ne laisse plus apercevoir connexions intérieures des conduits; or, c'est précisém alors que l'examen devient le plus important, car c'est véri blement à ce moment que doit commencer la disposition i time des canaux sécréteurs. Je suis donc convaincu que c' seulement à l'époque où le foie est entièrement formé qu'on d espérer voir la véritable structure de cet organe, et que Muller n'a pas trouvé des cellules dans le foie des animaux s périeurs comme dans celui des animaux moins élevés dans l' chelle animale, c'est qu'il n'a pu observer le foie qu'au mome où les canaux biliaires se forment, et non à l'époque où cet o gane est entièrement développé.

Les figures de la planche X, par lesquelles il a représen les diverses dispositions des extrémités terminales des canau biliaires dans le foie des oiseaux et dans celui de l'écureuil, on déjà été combattues par M. Kiernan, qui les considère comm des apparences dues à divers états de coloration ou de conges tion de la substance hépathique (1).

Tout ce que je puis dire, c'est que dans le foie des oiseaux e des mammifères je n'ai pu voir la disposition pinnatifide, digité ou en formes de feuille pinnée des canaux biliaires, comm Muller les décrits et les a représentés. Ce qui doit faire pense encore que le célèbre anatomiste allemand n'a pu observe qu'incomplètement le foie des mammifères et des oiseaux arrivés à un entier développement, c'est qu'il n'a même pas vu les lobules ou granulations dont cet organe est évidemment composé (2).

Huitième époque.—(1833.) Kiernan.—Nous ne rapporterons ici du savant mémoire publié par cet anatomiste anglais que ce qui a rapport à la structure intime du foie; on trouvera dans notre seconde partie le complément de cette analyse.

---

(1) *Loc. cit.* page 740.—Voyez aussi pages 716 et 717.

(2) Quod si ramificatio (ductuum biliferorum) ad modum evolutu est,

M. Kiernan admet que le foie est composé d'un nombre considérable de lobules ou granulations polyédriques, toutes enveloppées par des prolongements de la capsule de Glisson, excepté par une de leur face, appelée base, qui est appliquée sur les parois d'une des divisions des veines sus-hépatiques. C'est par le centre de cette base que pénètre une petite veine envoyée par les veines sus-hépatiques, situées ainsi sous les lobules ou *sub-lobulaires*, dans l'intérieur de chaque granulation et désignée pour cette raison sous le nom de veine *intra-lobulaire*. Les granulations de l'intérieur du foie sont complètes, c'est à dire que la veine centrale intra-lobulaire est entourée complètement par la substance même de la granulation; au contraire, les granulations superficielles, c'est à dire celles qui sont situées sur les surfaces du foie, sont comme coupées, elles semblent plus larges, ont moins de hauteur que les autres granulations complètes et leurs propres surfaces forment des figures polygonales plus ou moins régulières au centre desquelles apparaît la veine intra-lobulaire. Les branches de la veine-porte, de l'artère et des conduits hépatiques, circulent entre tous les lobules. La structure intime du foie revient à connaître celle d'une granulation; voici comment Kiernan la décrit :

« Les branches inter-lobulaires de la veine-porte, entourant » les lobules de tous côtés, excepté à leur base, se divisent » en branches qui pénètrent dans ces corps, forment dans » chacun d'eux un plexus dont les branches se terminent dans » la veine hépatique intra-lobulaire située au centre du lobule. » Ce plexus interposé entre les veines-portes interlobulaires » et la veine hépatique intra-lobulaire, constitue la partie » veineuse du lobule, et peut être appelée *plexus veineux* » *lobulaire*. Avec un puissant microscope on voit les vaisseaux

---

totum organum parenchymatis speciem extus simulat, uti hepar animalium altiorum quod nunquam ex lobulorum minimorum majorumque systemate constat, sed modo segmenta et incisiones offert. (*Loc. cit.* page 116.)

» qui constituent ce plexus converger de leur origine à la
» conférence, vers leur terminaison au centre du lobule
» communiquent entre eux par des branches transverses
» petites entre lesquelles on aperçoit de petits espaces occ
» par des portions de plexus biliaire lobulaire. »

Les conduits biliaires interlobulaires émettent des bran
qui entrent dans les lobules, se divisent et se subdivisen
petits conduits qui s'anastomosent entre eux et forment
plexus réticulé qu'il appelle *plexus biliaire lobulaire*.
portions circulaires ovoïdes et oblongues de ce plexus
entre les branches du plexus veineux ressemblent beaucou
des cellules quand on les examine au microscope. Kiernan
que ce sont là les parties que Malpigi désignait sous le
d'*acini*.

Cet anatomiste n'a pas trouvé de canaux *sécréteurs* s
lement dans les lobules, il en a trouvé dans les bandes trans
rentes qui quelquefois en se portant d'un lobe du foie à l'au
passent au dessus de la veine ombilicale ou de la veine-ca
il en a même vu se ramifier sur les parois de cette ve
elle-même. Enfin, il a fait représenter par la figure 4 de
planche XXIII des canaux biliaires qu'il dit avoir injectés d
le ligament latéral gauche, canaux que Ferrein décrivit aussi
1733. Comme avec ces canaux il a trouvé entre les feuillets
ce ligament péritonéale des veines et des artères, il consid
cette disposition comme étant celle d'un lobule à son plus gr
état de simplicité, car il admet, d'après Muller, qu'une gla
réduite à son principe élémentaire est un conduit sur les pa
duquel se ramifient les vaisseaux.

« En résumé, dit Kiernan, chaque lobule est composé d
» plexus de conduits biliaires, d'un plexus veineux formé
» les branches de la veine-porte, d'une veine intra-lobulai
» branche d'une veine hépatique sub-lobulaire, et de peti
» artères. On peut présumer que des nerfs et des vaisse
» lymphatiques entrent aussi dans leur formation ; mais on
» peut les y apercevoir » (page 741).

« Les tuniques des conduits lobulaires sur lesquelles se ra-
» mifient les vaisseaux sanguins constituent la substance propre
» sécrétoire du foie, comme les conduits corticaux du rein et
» celle des conduits séminifères constituent la substance sécré-
» toire de leurs organes respectifs » (page 742).

On ne peut admettre les plexus veineux lobulaires tels que Kiernan les a décrits et surtout tels qu'il les a représentés par la figure 5 de la planche XXIII ; on ne trouve pas dans le lobule des vaisseaux qui vont en diminuant de calibre à mesure qu'ils s'avancent de la circonférence vers le centre ; nous verrons d'ailleurs dans la seconde partie de ce mémoire que ce ne sont point là des vaisseaux avec des parois propres et tels qu'il les entend.

Quant aux *plexus biliaires lobulaires*, Kiernan dit lui-même qu'il ne les a pas vus (1), et cependant il les a représentés par une figure, c'est qu'ils pensent qu'ils doivent être ainsi d'après ce qu'il a observé pour les canaux hépatiques du ligament latéral gauche ; or, nous verrons aussi plus loin que ces prétendus canaux hépatiques du ligament latéral gauche ne sont autre chose que des vaisseaux lymphatiques dans lesquels passe l'injection poussée par les conduits biliaires.

D'ailleurs comment concevoir « que ce ligament latéral gauche
» soit un foie rudimentaire dans lequel cet organe s'offre à
» notre examen sous la forme la plus simple (2). » Où trouve-t-on dans l'économie des conduits *sécréteurs* en dehors des glandes ? Peut-on admettre qu'il existe de semblables conduits dans les parois mêmes de la veine-cave (3)? De plus, l'opinion sur laquelle il s'appuie, qu'une glande à son plus grand état de simplicité est un conduit sur les parois duquel se ramifient des vaisseaux, n'est pas parfaitement exacte, comme il sera égale-

(1) *I have never seen these anastomoses.....* (loc. cit. *Explanation of the plate* XXII, fig. 3, p. 769.)

(2) The lest lateral ligament may by considered as a rudimental liver in which this organ presents itsef to our examination in its simplest form. (*Loc. cit.* page 742.)

(3) Ramifying in the coats of the cava above the band. (*Loco citato* page 743.

ment démontré par la suite de ce mémoire; car il faudrait a mettre que les troncs des conduits hépatiques et même le can cholédoque sécrètent de la bile, puisqu'ils se trouvent précis ment dans les termes de cette distinction, ayant dans leu parois une innombrable quantité de vaisseaux sanguins, art riels et veineux.

Bref, si les vaisseaux du ligament latéral gauche étaient d conduits sécrétant de la bile dans leur intérieur, comme (liquide est jaune, on devrait toujours sans injection apercevo ces canaux biliaires à travers les feuillets transparents de (ligament, soit sur le cadavre, soit sur l'animal qu'on vient (faire mourir; or, on ne trouve rien de semblable.

Enfin je demanderai à M. Kiernan, comment il se fait qu' ait décrit dans le lobule des plexus de conduits biliaires, tandi comme il le dit lui-même, qu'en examinant une granulation a microscope, ces conduits se présentent tout à fait sous *form* de cellules? Pourquoi dans la fig. 3 de la planche XXIII, o il représente en effet ces plexus comme de véritables cellules le centre du lobule ne présente-t-il rien d'appréciable, comm si la structure de cette partie lui était restée inconnue? Cepen dant je puis assurer que la structure du lobule peut-être aus clairement démontrée au centre qu'à la circonférence.

M. Verger dans sa Thèse inaugurale, tranche cette questio d'une manière absolue et dit : « Non les conduits biliaires n » forment pas le plexus idéal de M. Kiernan, dans l'épaisseu » des lobules » (page 11).

Neuvième époque ou *époque actuelle*. Nous voici arrivés notre époque où il est étonnant de voir combien les opinions de auteurs actuels sur la structure intime du foie sont différentes Parmi les nombreux travaux entrepris sur ce sujet et dont nou venons de passer en revue les plus importants, aucun n'a ét adopté par le plus grand nombre; chaque anatomiste a pou ainsi dire sa théorie particulière, qui souvent n'est qu'une com binaison des théories anciennes; quelques uns connaissant l mémoire de Kiernan, se sont contentés de le copier, d'autre

ont cherché à débrouiller ce point d'anatomie de structure : parmi ces derniers les seuls dont nous pensions devoir examiner les travaux sont : M. le professeur Cruveilhier et MM. Dujardin et Verger.

(1834). Voici comment M. Cruveilhier (1), résume lui-même son travail : « Le foie est une agglomération de grains glandu-
» leux, ovoïdes, élypsoïdes ou plutôt polyédriques, exactement
» moulés les uns sur les autres. Chaque grain glanduleux a sa
» capsule fibreuse propre, toutes ces capsules sont liées entre
» elles par des prolongements; elles tiennent aussi par le
» même mode de connexion : 1° à l'enveloppe générale du foie,
» 2° à son prolongement ou capsule de Glisson. Les grains glan-
» duleux sont indépendants les uns des autres, chacun d'eux
» présente indépendamment de ses vaisseaux un tissu non in-
» jectable, spongieux, un conduit biliaire qui part du centre,
» un premier réseau veineux appartenant aux veines hépati-
» ques, un second réseau veineux appartenant à la veine-porte,
» un réseau artériel très délié qui se répand et sur les parois
» de la veine-porte et sur les parois des canaux biliaires. »

On est étonné qu'un anatomiste aussi profond et aussi exact que M. Cruveilhier ait émis une opinion aussi incomplète et aussi peu claire; car on ne sait, ou si l'on doit considérer la granulation hépatique comme un petit corps plein, ce qui me semble, pénétré dans sa circonférence par des vaisseaux et ayant à son centre un canal biliaire; ou admettre avec M. Cuvier et M. Duvernoy, qui citent ce travail, que « c'est une *cap-
» sule* pénétrée dans son milieu par un canal biliaire; au-
» tour d'elle sont les radicules des veines hépatiques et plus
» en dehors viennent se ramifier les terminaisons déliées de la
» veine-porte et de l'artère. » La partie non injectable serait considérée par ces auteurs comme un parenchyme ; M. Cruveilhier ne s'explique pas sur la nature de ce tissu non injectable.

Enfin nous pouvons assurer qu'on ne trouve point de canal

(1) *Anatomie descriptive* de J. Cruveilhier. Paris. 1834, page 566.

biliaire dans le centre du lobule; et déjà même avant no
M. Verger a dit, n'avoir point vu ce canal, même en examin
les foies injectés par M. Bonamy, et qui ont servi aux rech
ches de M. Cruveilhier.

(1838) MM. Dujardin et Verger ont fait des recherche
mais surtout des recherches microscopiques sur la structure
foie, M. Verger a publié ce travail dans sa thèse inaugurale (1
en voici le résumé :

Ces auteurs admettent les lobules hépatiques et la veine i
tra-lobulaire de M. Kiernan; les divisions principales d
vaisseaux du foie leur ont également offert la même dispositi
que celle décrite par cet anatomiste; mais ils ne sont plus
même avis sur les divisions terminales de ces vaisseaux.

Les branches terminales de la veine-porte et des condui
biliaires en arrivant à leurs granulations respectives, forme
des houppes de vaisseaux qui recouvrent la surface de ces gr
nulations; mais sans jamais pénétrer dans leur intérieur. Si de
injections poussées dans ces vaisseaux arrivent jusque dans l
lobules, elles n'y parviennent que par une véritable imbibitio
comme le café dans un morceau de sucre (page 16).

L'artère hépatique se comporte comme ces deux vaisseau
de plus ses rameaux sont si nombreux et l'on colore telleme
le foie avec l'injonction qu'on pousse dans cette artère que
sang de ce vaisseau est apporté en trop grande abondance a
foie pour ne pas servir à autre chose qu'à la nutrition de cet o
gane; M. Verger n'a point vu et n'admet pas les communica
tions de ce vaisseau avec la veine-porte, comme Ferrein, Walte
Mascagni et Kiernan les ont décrites.

Dans un lobule injecté le microscope ne démontre aucu
vaisseau ou plexus intérieur, on ne peut y découvrir que de
points colorés situés plus ou moins régulièrement, qui vont d
centre à la circonférence ou de la circonférence au centre, e
occupent véritablement les interstices d'une autre substanc

(1) Soutenue à la faculté de médecine de Paris le 25 août 1838.

que l'injection a colorée d'une teinte un peu plus pâle ou plus terne. Cette substance est formée par une agrégation assez régulière de *globules glutineux*, qui en se soudant entre eux forment des séries dirigées en rayonnant autour de la veine centrale intra-lobulaire et sont séparés par des interstices rectilignes ou ondulés, mais non par des vaisseaux. Ces interstices peuvent avoir autant de communications transversales qu'il y a de couches de globules superposés. Ces globules glutineux sont presque diaphanes au bord et ne paraissent devoir leur couleur brunâtre qu'à de très petits *granules huleux* dont ils sont parsemés. L'eau ne les dissout pas, mais leur donne l'apparence de fragments de membrane qui se roulent et se plissent entre les lames de verre.

Les houppes des vaisseaux artériels et veineux-portes qui viennent recouvrir la granulation, fournissent à celle-ci les matériaux de la sécrétion biliaire; mais comme M. Dujardin et Verger, n'ont pas vu de vaisseaux dans les lobules et que cependant les *globules sanguins* passent de la veine-porte dans les veines sus-hépatiques, ces auteurs pensent et supposent qu'ils circulent dans les interstices des globules glutineux. C'est pendant le passage du sang de la veine-porte dans ces interstices que les globules glutineux, par une filtration organique toute particulière, séparent du sérum de ce sang les principes biliaires excrémentitiels et les repoussent sans cesse vers la surface du lobule; cette portion excrémentitielle résineuse ou autre de la bile se retrouve sans être altérée dans les matières fécales.

« Le sang de l'artère hépatique arrive comme celui de la » veine-porte à la surface du lobule par des vaisseaux d'un calibre quatre ou cinq fois moindre; mais il n'y pénètre pas directement par imbibition, ou de toute autre manière. Il se divise dans des réseaux et des houpes capillaires pour y sécréter les éléments alcalins ou autres de la bile pouvant servir » à la digestion, et préalablement devant servir à dissoudre » les matières excrémentielles séparées, par l'action des lobules, du sang de la veine-porte » (page 28.)

« Les houpes capillaires des conduits hépatiques puisen
» la fois, sur les lobules et dans les espaces interlobulaires,
» matériaux de la bile, les uns superflus et excrémentitiels, sé
» rés du sang de la veine-porte, et rejetés à la surface des
» bules par l'action vitale des globules glutineux constituants; l
» autres, nécessaires à l'action digestive, fournis par les cap
» laires artériels, et servant peut-être à l'endroit même de
» sécrétion, à dissoudre les premiers, et à faciliter leur absor
» tion par les houppes capillaires des conduits hépatiques. »

Je suis heureux de pouvoir dire que la *disposition* que j'
observée des éléments de la granulation hépatique ne diffè
pas essentiellement de celle décrite par MM. Dujardin et Ve
ger; car M. Dujardin est un des micrographes les plus distin
gués de cette époque; et ses observations microscopiques son
à bon droit d'une grande valeur scientifique. Or, avoir vu l
disposition qu'il a observée est donc déjà une preuve que me
recherches offrent de grandes garanties d'exactitude.

Nos opinions diffèrent seulement sur la *nature* des éléments de la granulation : la raison, je crois, est toute simple; mes injections, plus heureuses que celles de ces auteurs, m'ont permis de voir, si je ne m'abuse, plus loin qu'eux, et de mieux reconnaître la nature des particules soumises à l'observation microscopique. Ainsi je suis parvenu à injecter les interstices laissés entre les globules glutineux, interstices qu'ils supposent sans preuve être traversés par le sang de la veine-porte. Enfin mes injections, plus pénétrantes, m'ont permis de voir que ces *globules glutineux* que l'eau ne dissout pas, mais fait contracter, et auxquels elle donne l'apparence de fragments de membrane qui se roulent et se plissent entre les lames de verre, ne sont que de véritables *cellules* remplies de bile. Quant aux petits *globules huileux*, dont les *globules glutineux* sont parsemés, MM. Dujardin et Verger n'en donnent aucune description : je ne sais trop ce dont ils ont voulu parler.

Je puis assurer à M. Verger que ses injections de l'artère

hépatique ne sont pas exactes; il est impossible par l'artère d'injecter, comme il le dit, les granulations du foie, à moins que l'injection ne passe dans les branches de la veine-porte.

Je n'ai jamais vu les *houpes* par lesquelles il dit que la veine-porte et les conduits biliaires se terminent à la surface de la granulation sans jamais la pénétrer. Je n'ai jamais trouvé qu'un seul conduit excréteur pour chaque granulation.

Si maintenant nous nous occupons des explications physiologiques données par ces auteurs sur le mécanisme de la sécrétion biliaire, je suis forcé d'avouer que je ne puis les comprendre. Ainsi, ils disent : (page 18) « On doit considérer l'action des lobules sur le sang qui les traverse, comme une filtration organique dans laquelle le filtre agit tout entier sur le liquide, admettant certains éléments, et repoussant les autres, de sorte qu'il y a *excrétion* et *sécrétion* produite par une même substance homogène et sans vaisseaux. » Comment concevoir que les particules élémentaires des glandes, comme de petits corps pleins, s'imbibent du sérum du sang, et l'élaborent, de telle sorte qu'elles rejettent à leur surface, en vertu de la force vitale, d'une part, le produit de leur sécrétion ; et de l'autre, la partie du sérum qui, comme détritus, résulte de cette même élaboration ? Depuis quand admet-on qu'un même organe est tout à la fois *sécréteur* et *excréteur* ?

De plus, sur quelles preuves s'appuient-ils pour dire que la partie excrémentitielle de la bile est fournie par le sang de la veine-porte ? Ont-ils vu que les principes excrémentitiels soient rejetés à la surface de la granulation ? Mais en supposant que la bile soit ainsi rejetée au dehors par tous les globules glutineux, aussi bien ceux du centre de la granulation que ceux de la circonférence, elle doit se répandre dans les interstices laissées entre ces globules, elle doit donc se trouver mélangée aux globules du sang porte qui circulent dans ces mêmes interstices.

Comment enfin concevoir que les réseaux et les houppes capillaires des artères *sécrètent*, sur la surface de la granula-

tion, les éléments alcalins ou autres de la bile? Depuis l'é de Ruysch, il n'est pas un physiologiste qui admette que vaisseaux sanguins *sécrètent eux-mêmes*, il faut partout organe spécial pour remplir cette fonction.

SECONDE PARTIE.

En 1838, M. Millet et moi, d'après le conseil du docteur I conneau Dufresne, qui nous avait avec raison beaucoup va le travail de Kiernan, nous traduisîmes le mémoire de cet a tomiste anglais. C'est à cette époque que remontent mes p mières recherches sur la structure du foie, car voulant véri les belles découvertes de Kiernan, je répétai toutes ses inj tions; mais soit que j'eusse omis quelques-unes des précauti qu'il indique, soit difficulté à me procurer des foies *conve* blement préparés, je ne pus alors obtenir des résultats au heureux que ceux qu'il annonçait, et j'abandonnai ces r cherches.

En décembre 1839, étant interne à *Bicêtre*, il m'était très cile de me procurer, à l'abattoir de cet hôpital, des foies pr parés comme je le désirais; je repris donc ce travail. Ce alors que je me servis d'un liquide particulier, comme je le rai plus loin, pour faire mes injections *à froid*, afin de pouvo par ce moyen, revenir à plusieurs reprises à l'injection, que poussais dans un vaisseau, et la continuer pendant un tem très long, sans avoir à craindre qu'elle ne se coagulât.

J'ai obtenu ainsi des résultats aussi heureux que je pouv les souhaiter, car toutes les fois que je l'ai désiré, j'ai inje par les vaisseaux sanguins le foie dans sa totalité, et lui ai don une couleur artificielle aussi prononcée que celle qu'il po vait avoir pendant la vie, alors même qu'il est le plus gorgé sang.

Par ces injections, j'ai constaté plusieurs fois, de la maniè la plus évidente, tout ce qui est de structure grossière, et qu Kiernan a si bien décrit; mais n'ayant pas alors de microscop à ma disposition, là se borna tout ce que je pus observer.

Au commencement de cette année, la bienveillance toute paternelle de M. Dutrochet me mit à même de poursuivre ce travail; il eut la bonté de me prêter son microscope, et de me donner quelques bons avis pour me guider dans les minutieuses recherches auxquelles il fallait me livrer. Puisse ce témoignage public lui prouver ma profonde reconnaissance!

Lorsque je me remis à l'œuvre, je compris bientôt que débuter dans ces recherches d'anatomie de structure par l'examen du foie des mammifères était commencer par une organisation trop composée; j'eus donc recours à l'étude d'animaux plus simples, et j'examinai d'abord le foie du limaçon, puis celui des grenouilles, et n'arrivai qu'ainsi au foie des mammifères.

Je suivrai ce même ordre dans ce mémoire; seulement, après avoir décrit le foie du limaçon, je passerai de suite à celui des mammifères, mes injections n'ayant pas été assez heureuses dans le foie des grenouilles pour en tirer des déductions certaines.

De la structure intime du foie du limaçon (helix-pomatia).

Le foie du limaçon est énorme proportionnellement au corps de ce mollusque; sa couleur brun-jaunâtre le distingue facilement de tous les autres organes. Il est divisé en deux lobes bien séparés: le premier, plus volumineux et plus large, est situé à gauche, dans le premier tour de spire de la coquille, il recouvre une partie des organes génitaux, mais surtout l'ovaire; il est creusé sur son bord gauche et à sa surface de demi-canaux ou gouttières dans lesquels serpente pour ainsi dire une grande partie du conduit intestinal. Les espèces de circonvolutions que forme ainsi l'intestin à la surface de ce lobe le subdivise en trois autres portions. Le second lobe est profondément situé dans les derniers tours de la spirale, et sa forme est exactement moulée sur celle de la coquille. Il n'a aucun rapport, si ce n'est par sa partie antérieure, avec le canal intestinal. La partie concave de ce lobe, celle qui est appuyée sur la

columelle de la spire, présente un corps blanchâtre qui n'
autre que l'extrémité de l'ovaire.

On trouve un canal biliaire particulier pour chacun de
lobes, et tous les deux vont s'ouvrir dans l'intestin, à peu près à
même hauteur, à environ un ou deux centimètres de l'estoma

Le foie, outre la coquille, est recouvert par une membra
assez résistante et à demi transparente, qui est la peau de l'
nimal ou le *manteau ;* de plus, il paraît être enveloppé d'u
membrane propre, transparente et très mince, qui sera
comme l'analogue de la membrane propre du foie chez l
mammifères.

Une branche principale du vaisseau qui part du ventricul
du cœur, longe tout le bord gauche du premier lobe, et gagn
ainsi le deuxième, dans lequel il paraît se terminer; chemi
faisant, il envoie des ramifications très nombreuses à la surfac
et dans l'intérieur de ces portions hépatiques. Lorsqu'on enlève
de leurs gouttières les espèces de circonvolutions que l'intestin
forme à la surface du foie, on apercoit des espèces de tractus
vasculaires chargés sans doute de rapporter le sang qui a servi
à la sécrétion de la bile.

En examinant la surface du foie avec une lentille ordinaire, ou même à l'œil nu, on y voit une infinité de petits grains plus ou moins ronds et anguleux.

Une fois ces données générales bien connues, je passai à l'étude de la structure intime.

Un morceau de foie placé entre deux lames de verre, puis examiné au microscope, ne présente que quelque chose de confus et d'aspect brun-jaunâtre; si on appuie un peu sur les lames de verre, ou même si on les frotte très légèrement l'une contre l'autre, un liquide brun-jaunâtre se répand entre ces lames, et l'on n'aperçoit plus à la place du morceau de foie qu'une membrane transparente.

Si l'on plonge pendant quelques jours dans l'alcool un limaçon extrait de sa coquille, ce liquide fait contracter les petits grains du foie, ou resserre leurs tissus et coagule pour

ainsi dire la bile qu'ils contiennent, aussi les morceaux de ce foie que l'on place entre deux lames de verre pour les soumettre à l'examen du microscope, conservent parfaitement leur forme et laissent à peine écouler un peu de bile. Il est facile alors de bien examiner la figure de ces petits corps et de prendre leur diamètre, qui est d'environ 0,15 de millimètre. Ces mêmes morceaux de foie examinés par la face de leur section semblent offrir une infinité de petites alvéoles remplies d'un liquide brun-jaunâtre.

Ces observations étaient bien de nature à faire penser que peut-être ces petits corps étaient des cellules, mais il fallait en acquérir la preuve matérielle; je ne savais pas alors que Malpighi les avait vues et que Muller les avait insufflées. J'essayai donc de pousser des injections colorées dans ces cellules, mais comme elles sont toutes remplies de bile et que les parois des canaux biliaires sont très peu résistantes et extrêmement faciles à déchirer, je fus très longtemps avant de réussir. Voici les précautions à prendre pour y parvenir, et encore dois-je de suite prévenir qu'on ne réussit pas toujours, et que dans mes injections les plus heureuses le foie n'a toujours été injecté que par parties.

On débarrasse le limaçon de sa coquille avec le plus de soin possible afin de ne point endommager son manteau, on ouvre la cavité pulmonaire par la partie supérieure et gauche : dans sa paroi droite on trouve la portion terminale du canal digestif autour de laquelle on passe une ligature, on introduit par l'anus la canule de la seringue et l'on serre la ligature de manière à lier l'intestin sur cette canule, on pousse l'injection jusqu'à ce qu'on ait rempli tout le canal intestinal, puis on retire la seringue, et l'on noue la ligature pour empêcher que l'injection ne s'écoule. Alors sur le côté gauche du limaçon, un peu au-dessous du bord gauche du foie, on incise légèrement le manteau, et bientôt l'estomac ne tarde pas à faire hernie, on le tire légèrement au dehors, on jette une ligature autour du *duodénum*, auquel on fait une petite inci-

sion pour introduire la canule de la seringue, puis ave
précautions indiquées plus haut, on pousse de nouveau
jection doucement et graduellement; mais en sens inverse
première fois, c'est-à-dire de l'estomac et vers l'anus. Par
double injection, l'intestin se gonfle et se distend bien m
que lorsque je me contente de faire seulement cette derr
injection, après avoir placé une ligature sur le rectum pour
pêcher que le liquide injecté ne s'écoule au dehors; pa
moyen aussi j'ai toujours mieux réussi à remplir et à col
un plus grand nombre de cellules hépatiques. Les cellule
la surface du foie n'étant point, comme celles de l'intéri
comprimées de tous côtés par les cellules environnan
peuvent se développer et s'étendre plus facilement; au
sont-elles presque toujours les seules que l'injection parvie
à bien pénétrer.

D'après ces expériences, il m'a paru démontré que la pa
élémentaire du foie du limaçon était une cellule ou utricule

Mais restait à savoir comment les vaisseaux sanguins
comportent par rapport à ces cellules, et quelle disposition
prennent pour fournir à la sécrétion biliaire; jusqu'ici perso
que je sache n'a indiqué cette disposition. Tous mes effo
tendirent donc à injecter les vaisseaux sanguins du limaç
Lorsque je commençai ces injections, je mettais à découvert
petit vaisseau qui rampe sur le bord gauche du foie, p
j'introduisais dans sa cavité l'extrémité rendue presque cap
laire, en l'effilant à la lampe, de petits tubes en verre par l
quels je poussais l'injection; mais par cette méthode je n'obt
nais que des résultats incomplets; ou les parois du petit vaisse
déchiraient, ou le liquide injecté ne pénétrait pas évidemme
dans les plus petites ramifications vasculaires du foie.

Je fis alors réflexion que peut-être je serais plus heureux
je parvenais à injecter ce vaisseau sans le mettre à découvert
par conséquent sans le priver de la résistance qu'apporten
ses parois les tissus environnants et surtout le manteau. J'e
sayai donc de pousser l'injection directement par le cœur; ma

les parois de cet organe, lorsqu'on a ouvert le péricarde, résistent encore moins que celles de ce vaisseau.

Ce fut seulement après tous ses essais que je pensai à la grosse veine, qui est si apparente dans la cavité pulmonaire et qui apporte le sang hématosé à l'oreillette du cœur. La facilité avec laquelle on met le vaisseau à découvert et la grandeur de son diamètre qui permet d'introduire dans sa cavité de petites canules métalliques ordinaires, font qu'on peut obtenir les injections les plus heureuses des vaisseaux du foie du limaçon.

Les seules précautions à prendre pour faire ces injections sont celles que nous avons déjà indiquées : extraire le limaçon de sa coquille, laisser son manteau bien intact, ouvrir la cavité pulmonaire par son côté gauche, chercher le vaisseau principal qui se rend au cœur, jeter sur lui une ligature, puis l'inciser légèrement pour introduire la canule et pousser l'injection lentement et graduellement. Nous devons prévenir que ces injections sont loin de réussir toujours, car souvent les vaisseaux ou les parois du cœur se déchirent et le liquide se répand au dehors ou dans la cavité du péricarde, mais cependant elles réussissent infiniment mieux que les injections des canaux biliaires.

Dans toutes les injections heureuses que j'ai obtenues, il m'a été facile de voir que le liquide parcourt les vaisseaux sanguins du foie jusque dans leurs ramifications les plus ténues, puis vient se répandre en dernier lieu autour des cellules hépatiques, dans les espaces qu'elles laissent entre elles, et de cette manière baigner immédiatement leurs parois. Plusieurs fois je me suis assuré que les cellules, aussi bien celles de la surface du foie que celles de l'intérieur, étaient circonscrites de tous côtés par l'injection comme je l'ai représenté dans la figure 1re.

Dans toutes ces injections quels qu'aient été les efforts employés, jamais je n'ai pu faire passer le liquide des vaisseaux sanguins dans les canaux biliaires et réciproquement l'injection poussée dans ces canaux n'a jamais pénétré dans les espaces inter-cellulaires et dans les vaisseaux sanguins.

Maintenant que la disposition des éléments du foie du lima-

çon nous est connue, il nous est facile de résumer en que
mots la structure intime de cet organe.

Le foie de l'hélix pomatia est composé d'un nombre co
rable de petites cellules ou utricules dont les parois sont
rieurement en rapport immédiat avec le sang épanché da
espaces inter-utriculaires, chacune de ces cellules se vid
un canal excréteur, la réunion successive de tous ces can
forme deux troncs principaux, un pour chaque lobe du f
et ces troncs vont s'ouvrir séparément dans l'intestin.

De la structure intime du foie des mammifères.

§ Ier. *Du foie à choisir, des préparations préalables à fa subir à cet organe et du liquide à employer pour obte de belles injections.*

Les foies les plus convenables pour être bien injectés so
ceux des animaux qui meurent ou qu'on fait mourir d'h
morrhagie, leurs vaisseaux exsangues, sont bien plus facile
ment pénétrés par l'injection. Aussi depuis longtemps choisit-
le foie du mouton et celui du cochon, animaux que les bouche
tuent ordinairement en les égorgeant. M. Cruveilhier co
seille de prendre de préférence le foie du cochon, parce qu
les granulations en sont plus grosses; mais elles sont égaleme
faciles à voir chez le *mouton*, le *lapin*, le *lièvre* et l'*écureui*
Avec Kiernan, je préfère le foie du chat, il est moins vol
mineux que le foie du cochon ou celui du mouton, et l'on pe
y obtenir les injections les plus heureuses.

Rarement, même dans les hôpitaux de Paris, on a l'occasio
de faire l'autopsie d'individus morts d'hémorrhagie de manièr
a trouver leur foie exsangue. Le plus ordinairement au con
traire à l'ouverture des cadavres, on trouve cet organe gorg
ou de sang ou de bile, ou bien offrant une dégénérescenc
graisseuse plus ou moins prononcée; or, tous ces états son
entièrement opposés aux conditions nécessaires pour obteni
de bonnes injections, aussi peut-on dire qu'il est très difficile e

extrêmement rare d'obtenir un foie d'homme parfaitement injecté. Heureusement qu'il est facile d'y suppléer par le foie d'autres mammifères; car je regarde sans inconvénient de conclure de la structure intime du foie d'un des animaux rangés dans cette classe à celle du foie humain.

Voici les moyens d'avoir un foie dans les meilleures conditions pour être bien injecté :

On choisit un animal vivant le plus ordinairement un chien ou un chat; mais surtout un chat comme nous l'avons dit plus haut; après avoir disposé l'animal de manière à ce qu'il ne puisse faire du mal; on lui ouvre l'abdomen avec des ciseaux, en ayant soin de ne blesser aucun des viscères renfermés dans cette cavité. L'incision est faite longitudinalement depuis le pubis jusqu'au rebord des fausses côtes droites. Au moyen de cette large ouverture on met facilement le foie à nu, sinon on fait perpendiculairement à celle-ci une autre incision que l'on prolonge dans le flanc droit de l'animal. On rejette alors les intestins du côté gauche et l'on cherche le pédicule vasculaire du foie. Avec un stylet aiguillé on passe, par l'hyatus de Winslow, une ligature sur ce pédicule, et on lie en masse la veine-porte, l'artère hépatique et le canal biliaire, et pour que la bile puisse s'écouler au dehors et ne congestionne pas le foie, on fait une légère ouverture à la vésicule du fiel ou au canal cholédoque. A peine cette ligature est-elle posée qu'on voit le foie pâlir et se décolorer rapidement. M Kiernan pour décolorer davantage le foie tout en faisant mourir plus vite l'animal et lui évitant ainsi des douleurs, a conseillé d'ouvrir près de l'oreillette du cœur, la veine cave dans laquelle viennent se rendre les veines sus-hépatiques, c'est là un mauvais moyen; car l'aspiration très puissante de l'oreillette quand elle se dilate, ne se faisant plus sentir dans cette veine-cave et par suite dans les veines sus-hépatiques, ces dernières se vident moins bien et le se foie décolore incomplètement.

Il faut au contraire placer une ligature sur la veine cave un peu au dessous du foie, de manière à intercepter le cours du

sang qui vient des membres inférieurs, l'action de l'oreil
est ainsi tout entière dévolue à aspirer le sang dans les v
sus-hépatiques. Par cette méthode, on a des foies presqu
colores, et en les mettant macérer pendant quarante-huit
res dans l'eau qu'on a soin de renouveler plusieurs fois, il
viennent complètement blancs.

Il faut injecter le foie en place et avoir soin de ne détr
aucune de ses connexions. L'injection faite, et après avoir
des ligatures sur tous les vaisseaux, on pourra le déta
pour le disséquer plus facilement ou le plonger dans des li
des propres à le conserver.

Toutes les injections faites *à chaud* dans les vaisseaux
foie, ne valent absolument rien pour en pénétrer les radic
capillaires les plus jeunes; elles crispent ou cuisent ces pe
vaisseaux bien avant d'en avoir parcouru les dernières limi
souvent aussi de cette manière, elles détruisent la résistance
leurs parois, de là les déchirures et les extravasations qu'
trouve souvent dans le foie en se servant de ce procédé. T
rarement on obtient ainsi une injection passablement h
reuse.

Les injections au mercure ne m'ont pas paru meilleures p
montrer la structure du foie. Ce métal liquide pénètre bi
même avec facilité, les radicules des vaisseaux; mais arr
dans la granulation hépatique, il s'y ramasse sous forme de p
tites gouttelettes qui déchirent évidemment les tissus et obsc
cissent plutôt qu'elles n'éclairent la structure de cet organe.
on emploie une colonne de mercure moins haute, c'est à d
si on emploie une pression moins forte, le mercure remplit
vaisseaux qui entourent les granulations, mais ne pénètre poi
ces dernières; du moment où il les pénètre, on voit des gou
telettes se former, et pour peu qu'on augmente la pression da
le but de faire passer le mercure dans les branches des vein
sus-hépatiques, ces gouttelettes se réunissent les unes a
autres et forment des plaques qui couvrent complètement le l
bule. Les injections au mercure, je le répète, ne m'ont pa

d'aucune valeur pour montrer la disposition ultime des vaisseaux hépatiques, en un mot la structure intime du foie.

Lorsque j'eus fait ces observations, il me fut facile de comprendre comment M. Kiernan n'a pas vu la véritable structure de la granulation hépatique, puisqu'il ne s'est servi que d'injections de colle ou de cire colorée, faites nécessairement *à chaud*, ou d'injections de mercure.

On conseille pour les injections fines (et ce sont celles qu'ont employées MM. Cruveilhier, Bonamy et Verger), de se servir de térébenthine colorée, de vernis à alcool coloré, d'huile de noix également colorée, etc., etc. Toutes ces substances qu'on injecte à froid m'ont aussi paru très peu convenables, car elles transsudent à travers les parois des vaisseaux et vont colorer par une véritable imbibition, non-seulement les granulations entre lesquelles ces vaisseaux circulent, mais encore celles dans lesquelles leurs dernières divisions vont se rendre. C'est cet état que M. Verger a figuré dans ses planches, et qui l'a sans doute empêché de voir comment le sang se comporte dans l'intérieur des granulations.

Il fallait donc trouver un liquide qui n'offrît point tous ces inconvénients, et que cependant l'on pût également injecter à froid. C'est alors qu'il me vint à la pensée de me servir d'une dissolution de gomme arabique que je pourrais rendre plus ou moins épaisse à volonté, et dont je pourrais pour ainsi dire graduer la densité au moyen d'un aréomètre. Je pensai aussi alors *à priori* que peut-être en mettant dans de l'alcool un foie ainsi injecté avec cette dissolution, la gomme serait précipitée, et que j'aurais de cette manière une injection faite à froid que je pourrais à volonté coaguler dans les vaisseaux du foie. L'expérience n'a pas vérifié cette dernière idée, mais il est resté démontré qu'avec cette dissolution on pouvait faire les injections du foie les plus heureuses, sans imbibition et sans la moindre déchirure ou la plus petite extravasation dans la trame de cet organe, et cependant, à plusieurs foies que je conserve, j'ai donné, par ces injections, une couleur artificielle aussi pro-

noncée que lorsqu'ils sont le plus gorgés de sang pendan vie.

Je crois inutile d'insister beaucoup pour faire compren que cette condition de l'injection devait être indispensable pc parvenir à connaître la structure du foie. Il me semble inco testable que si l'on veut connaître le cours du sang dans la su stance hépatique, il faut se mettre nécessairement dans les co ditions offertes par la nature et faire parvenir l'injection da tous les points du foie où se trouve le sang pendant la vie.

La solution de gomme arabique dont je me suis servi pc faire mes injections dans les mammifères marquait envir 10 degrés à l'aréomètre de Baumé; chez les mollusques elle marquait seulement que 5 à 6 degrés.

Je colorais cette dissolution en *bleu* avec de l'indigo, *rouge* avec du carmin ou du vermillon, en *jaune* avec du chi mate de plomb, en *blanc* avec de la céruse ou carbonate plomb.

Avec ces injections faites à froid, on ne peut facilement di séquer les grosses branches vasculaires, parce que cette diss lution ne se coagulant pas, il suffit de la moindre incision fai par mégarde au vaisseau pour la laisser échapper, mais on pe très facilement disséquer les petites divisions, le dépôt de matière colorante dans leur intérieur suffisant presque à l remplir et permettant toujours de bien les apercevoir.

Lorsqu'on veut disséquer tout à la fois les gros troncs et leu plus petites divisions, on commence par faire une injection froid avec une dissolution de gomme arabique, puis on retire l seringue et on laisse écouler le liquide pour désemplir le troncs, alors on pousse une nouvelle injection faite comme l'ordinaire, de colle liquéfiée par la chaleur, et cette injectio pénètre les grosses branches et s'y coagule par le refroidisse ment. Il est inutile sans doute de dire que cette seconde injec tion doit être colorée par la même substance que la première

(*La suite au prochain numéro.*)

DES LESIONS DE L'APPENDICE VERMICULAIRE DU COECUM, ET DES ACCIDENTS AUXQUELS ELLES DONNENT LIEU.

Ce n'est pas, il s'en faut, un point de pathologie bien connu que celui qui est relatif aux lésions de toute espèce dont l'appendice vermiculaire du cœcum peut être le siège. Cependant ces lésions peuvent donner lieu à des accidents terribles et promptement suivis de mort. On doit donc accueillir avec empressement le fruit de toutes les recherches qui tendent à nous éclairer sur la nature, les causes et les résultats de ces lésions si dangereuses; car par ce moyen seul nous parviendrons à les bien connaître, et peut-être à en prévenir les suites. Ayant reçu en même temps trois observations recueillies par deux observateurs différents, M. Briquet et M. Malespine, nous avons pensé qu'il y aurait quelque utilité à réunir ces deux travaux, et à les faire suivre d'un aperçu sur les mémoires antérieurement acquis à la science, afin d'embrasser d'un coup d'œil l'ensemble des lésions de l'appendice du cœcum, et les accidents qu'elles causent. Nous n'avons pas, toutefois, la prétention de faire un inventaire complet de la science sur ce point; rapprocher les cas les plus intéressants, et en tirer, s'il est possible, quelques conclusions générales, tel est le but que nous nous proposons.

Nous commencerons par présenter les faits recueillis par M. Malespine, qui les a fait suivre de réflexions judicieuses et intéressantes. (*Les rédacteurs.*)

Observations pour servir à l'histoire des lésions de l'appendice vermiculaire du cœcum; par M. Malespine, interne à l'hôpital des Enfants-Malades.

Obs. I. Un enfant âgé de 8 ans, robuste, ordinairement bien portant, offrant les apparences d'une bonne santé et sans traces de scrofules, fut conduit à l'hôpital des enfants dans les premiers jours de

juillet. Les parents nous dirent que ce garçon éprouvait de viole tes coliques, et que depuis quelques jours il accusait une vive do leur vers la région du pubis et du périné; de fréquentes envi d'uriner l'engageaient à exercer des tractions sur la verge; l'exam de cet organe permit de constater que sa longueur et son volun étaient un peu plus considérables qu'à l'état normal. Evidemmen ces renseignements devaient faire croire à une affection vésica dont la nature ne pouvait être bien appréciée qu'à l'aide d'une ex ploration attentive.

Le jour de l'entrée, un premier cathétérisme laisse des doutes su la présence d'un calcul; huit jours après, une nouvelle exploratio donne la sensation d'un corps étranger, qui se fait sentir pendan des moments fort courts. Le 23 juillet, on introduisit encore la sond dans la vessie; ce dernier cathétérisme, qui est assez douloureux e assez prolongé, fournit la même sensation d'un corps étranger qu paraît échapper au bec de l'instrument. Ces signes étant trop équivoques pour donner une certitude, M. Guersant fils diagnostique avec la plus grande réserve un calcul peu volumineux.

La journée du 23 se passe sans accidents : le petit malade se lève et joue avec ses camarades. Le soir, à cinq heures, il éprouve quelques frissons et un peu de malaise; dans la nuit, il survient des nausées, des envies de vomir, accompagnées bientôt de vomissements bilieux.

Le 24, à la visite du matin, la face est pâle et altérée; la langue, sèche et couverte d'un enduit noirâtre; le ventre est très sensible à la pression la plus légère : pouls petit et serré; respiration fréquente; peau chaude. (Dix sangsues sur la région hypogastrique, limonade, bain entier, lavement émollient, diète absolue.)

Le 25, le ventre est météorisé, très sensible et présente une fluctuation manifeste; langue sèche; dents fuligineuses; pouls faible, 130 pulsations par minute; anxiété extrême; point de garderobe.

(*Prescription* : Lavement purgatif, limonade coupée avec de l'eau de Seltz; toutes les deux heures, frictions sur l'abdomen avec de l'onguent mercuriel et du baume tranquille.) Dans la journée, les accidents s'aggravent; le soir, application de vésicatoires aux cuisses.

Le 26, la face est plus altérée que la veille; on sent à peine le pouls; les extrémités sont froides; le corps se couvre d'une sueur visqueuse, et l'enfant succombe à neuf heures du matin.

Autopsie vingt-quatre heures après la mort. A l'ouverture de l'abdomen, il s'écoule une quantité considérable de pus phlegmo-

neux; le péritoine pariétal a perdu sa transparence; l'épiploon est injecté et légèrement épaissi; les circonvolutions intestinales sont réunies entre elles et à l'épiploon par de fausses membranes très molles et qui se déchirent avec facilité. En détachant toutes les anses que forment le jéjunum et l'iléon, et en examinant avec soin tous les désordres produits par la phlegmasie péritonéale, on reconnaît que les adhérences offrent une plus grande résistance dans la fosse iliaque droite que partout ailleurs; cette particularité ayant appelé l'attention de ce côté, on explore la région cœcale, et on voit manifestement une tumeur insolite prenant naissance sur le cœcum et plongeant dans l'excavation pelvienne, où elle est recouverte par le pus que contient cette région. Remarquons toutefois que ce pus est verdâtre, qu'il n'est point mélangé à des substances étrangères, qu'il est tout à fait analogue, par sa couleur, par sa consistance et par sa nature, à celui qui est épanché dans la cavité abdominale.

Cette tumeur, solidement fixée par des adhérences celluleuses à la partie latérale droite du rectum et au feuillet correspondant du mésorectum, est formée par l'appendice vermiculaire, singulièrement modifié dans son volume. Ses rapports et sa structure communiquant avec le cœcum par une ouverture susceptible d'admettre le petit doigt, cet appendice se dirige vers le bassin, et, après un trajet de cinq centimètres, il se dilate insensiblement, et constitue une poche purulente, longue de sept centimètres environ, semblable, par sa forme et par sa grosseur, à une vésicule biliaire fortement distendue. Après avoir divisé cette poche, on reconnaît que la membrane muqueuse criblée de follicules est adhérente aux tissus sous-jacents, est parfaitement saine jusqu'au point où la dilatation commence; ici elle se détache, forme un cylindre libre et flottant dans l'intérieur du kyste, et vient s'insérer à la partie la plus déclive du foyer, par son extrémité inférieure, qui se dilate, se recourbe sur elle-même et adhère aux parois du foyer dans la moitié de son étendue, tandis que l'autre moitié fait relief et simule tout à fait la saillie de la corne d'Ammon dans l'intérieur du ventricule latéral. La cavité de ce cylindre muqueux admet un petit stylet; elle est conservée dans toute sa longueur, seulement elle est interrompue par plusieurs ulcérations frangées dans quelques points, si ceft comme avec un emporte-pièce dans d'autres points, ulcérations qui ont versé dans la poche purulente des matières stercorales dont on retrouve les traces; sa surface interne, parsemée de follicules, est pâle dans l'intervalle des perforations et noirâtre autour d'elles.

La poche purulente commence au moment où la muqueuse sépare de ses gaines d'enveloppe; sa cavité, qui admettrait noix, contient des lambeaux noirâtres, un liquide de même coul et quelques débris de matière stercorale; sa surface interne est pissée par des pseudo-membranes, dont les unes sont en pa adhérentes et en partie flottantes, dont les autres s'entrecrois dans toutes les directions, en formant des aréoles manifestes, su tout vers la partie correspondante au rectum; ces pseudo-membi nes donnent aux parois du kyste leur épaisseur : au dessous d'el se trouve la membrane séreuse. La partie la plus épaisse du ky correspond au rectum; la séreuse de l'appendice et la séreuse gros intestin sont intimement unies par des adhérences ancienn qu'il est impossible de séparer; il y a en quelque sorte fusion ent ces deux membranes; plus en arrière, le feuillet correspondant mésorectum est détruit. Les matières contenues dans la poche so infiltrées dans le tissu cellulaire post-péritonéal, et retenues seul ment par le feuillet opposé du mésorectum, qui est dépouillé de s lamelles celluleuses et considérablement aminci. Deux petits poin gangrénés, chacun de la grosseur d'une tête d'épingle, se remai quent vers la partie postérieure de la tumeur, mais les eschares n sont pas encore séparées, de telle sorte que les parois du kyste son partout continues, et opposent un obstacle à l'épanchement dans l cavité péritonéale des matières qu'elles circonscrivent.

La surface interne de l'intestin grêle est légèrement injectée; se cryptes agminés et solitaires sont très saillants; quelques plaques d Peyer sont rouges, tuméfiées et recouvertes de lambeaux pseudo-membraneux. On retrouve tous les signes d'une entérite folliculeuse. Une petite plaque, de la largeur d'une lentille, située su la partie inférieure de la muqueuse de l'iléon, offre les caractère d'une cicatrice ancienne. Le reste de la muqueuse est à l'état normal.

La vessie, parfaitement saine, ne contient aucune concrétion calcaire.

Réflexions. — L'existence d'une fièvre typhoïde légère, antérieure à l'entrée du malade, rendrait parfaitement compte des lésions qui ont été observées : pendant le cours de cette affection, une ulcération survenue sur l'extrémité inférieure de l'intestin grêle se serait cicatrisée, tandis que la persistance de quelques ulcérations qui intéressèrent, à la même époque, toute l'épaisseur de la muqueuse de l'appendice, aurait entraîné

la désorganisation de ce prolongement. Quelque satisfaisante que soit cette explication, je ne saurais l'admettre, car il est impossible de la concilier avec les renseignements fournis par les parents, avant et depuis la mort de l'enfant : jamais il n'avait été malade ; depuis quelques jours *seulement* il urinait avec difficulté, et accusait des douleurs sur la région hypogastrique. Je dois ajouter que tous les autres organes étaient à l'état normal, et qu'il n'y avait point de tubercules soit dans l'épaisseur des parois de l'intestin, soit dans les poumons, etc.

La péritonite qui a fait succomber ce malade ne reconnaît certainement pas, pour cause, une perforation intestinale. Dans la description des nombreuses lésions que je viens de signaler, j'ai suffisamment insisté sur la continuité des parois du kyste, et d'ailleurs, j'ai fait observer que le pus renfermé dans l'excavation pelvienne ne contenait point de matières stercorales, et que sa couleur n'avait pas été altérée par des substances étrangères. Il faut donc s'arrêter à l'une ou à l'autre de ces deux opinions : ou bien la péritonite est survenue indépendamment du cathétérisme, l'inflammation s'étant propagée de proche en proche, ou bien cette phlegmasie s'est développée à l'occasion des recherches assez longues auxquelles on s'est livré, dans la journée du 23 juillet, afin de s'assurer si réellement le sujet était affecté d'un calcul vésical. Cette dernière opinion me paraît la plus probable ; plusieurs fois sans doute, pendant l'exploration de la vessie, le bec de la sonde a heurté, médiatement il est vrai, le siège du mal, mais ces chocs répétés me paraissent suffisants pour expliquer le passage de l'état latent à l'état sur-aigu de l'inflammation, qui a éclaté avec assez d'intensité pour atteindre en quelques heures son plus haut degré de développement.

La fausse sensation transmise à la main de l'opérateur était probablement déterminée par la vacuité de la vessie. Lorsque ce réservoir ne contient plus d'urine, ses parois viennent frapper le bout de la sonde, de manière à faire croire qu'il y a dans sa cavité quelque corps médiocrement dur. Cette remarque

n'avait pas échappé à Sabatier, et cet auteur fait observer q
l'on a vu des malades qui ont été taillés sur ce seul indice, e
qui on n'a pas trouvé de pierre; il ajoute avec raison : ces sor
de méprises ne sauraient inspirer trop de circonspection. Te
a été la cause de l'erreur que je viens de signaler, et sur l
quelle je n'insisterai pas plus longtemps, afin d'aborder
suite trois points qui offrent, je crois, quelque intérêt : 1° l
accidents survenus du côté de la vessie; 2° l'anatomie patholo
gique du kyste; 3° l'âge du sujet.

1° Dans cette observation l'influence de la lésion de l'appen
dice sur le réservoir urinaire était bornée à une action de vo
sinage; le travail inflammatoire, dont le bassin était le siège
réagissant sympathiquement, déterminait des ardeurs d'urin
accompagnées de pesanteur vers le périné et l'hypogastre
symptômes qui en avaient imposé pour une affection *réelle d'u*
organe sain, et qui avaient beaucoup contribué à donner de
présomptions sur l'existence d'un calcul.

2° La résistance et la solidité des adhérences contractées pa
l'appendice donnent la certitude que sa désorganisation n'étai
pas récente; le décollement de sa membrane interne a proba
blement succédé à une ulcération; le tube muqueux ayant ét
intéressé dans toute son épaisseur, des matières stercorales s
sont infiltrées dans le tissu cellulaire sous-jacent; bientôt leur
accumulation a amené la dilatation des autres organes, qu
n'ont pas tardé à former la poche purulente dont j'ai donné la
description; le volume de cette poche, comparé à la petitesse
de l'appendice, pourrait d'abord étonner, mais on comprendra
aisément cette particularité pathologique, si on se rappelle que
le péritoine fournit à l'appendice un repli (mésintériolum) aux
dépends duquel s'est faite l'ampliation du kyste. — Enfin, *d'une*
part, l'adhérence du kyste au gros intestin, et d'autre part le
commencement d'infiltration des matières qu'il contenait dans
le tissu cellulaire placé derrière le rectum, doivent faire concevoir que la maladie pouvait avoir deux modes heureux de terminaison, si une funeste complication n'était venue arrêter le
travail salutaire de l'organisme.

Cet abcès stercoral ne pouvait-il pas, en effet, fuser le long du rectum, et se faire jour à l'extérieur, vers la marge de l'anus, en donnant naissance à une fistule dont on n'aurait certainement pas reconnu la cause? La probabilité de cette opinion est démontrée, non seulement par le fait lui-même, mais encore par l'analogie.

En effet, bien que la lésion qui nous occupe soit presque toujours promptement mortelle, on trouve cependant dans les recueils périodiques quelques faits remarquables par la durée de la maladie et par la perforation ultérieure de l'appendice avec communication au dehors par un trajet fistuleux s'ouvrant sur un point quelconque des parois abdominales (le voisinage de la fosse iliaque droite le plus souvent). Une des observations les plus remarquables sous ce point de vue a été consignée, par le docteur Mélier, dans un travail qui a pour titre : *Mémoire et observations sur quelques maladies de l'appendice.* (*Journal général*, t. C.)

Il s'agit d'un malade âgé de quarante-cinq ans, qui éprouva, en 1812, des douleurs excessivement aiguës dans la fosse iliaque droite, avec tumeur assez volumineuse, sensible à la moindre pression; amélioration soutenue jusqu'en 1815; récidive à cette époque vers les premiers jours de janvier. — Au mois de mars une fluctuation profonde ayant été reconnue, Dupuytren pratiqua une ponction qui donna issue à un pus fétide, roussâtre et mal lié; alternatives de bien et de mal; mort le 22 avril de la même année. *Autopsie.* « La désorganisation ne retraçait qu'imparfaitement l'image de la tumeur, son volume et ses callosités; c'était une sorte de cloaque où s'épanouissait l'appendice qui se confondait avec les parois du sac par un tissu cellulaire assez serré.

La guérison pourrait encore arriver à la suite d'une communication établie entre l'abcès et le rectum. Cette supposition est basée sur l'inspection de la pièce pathologique dans laquelle on retrouve toutes les conditions que nous offre l'observation suivante : En ouvrant l'abdomen d'un cadavre, le docteur F.

Merling, trouva des adhérences des organes entre eux et ave le péritoine. L'appendice vermiculaire de longueur normale mais dirigé transversalement sur la fosse iliaque gauche, pa raissait uni au gros intestin par une bride. Un examen plu attentif fit connaître d'une manière évidente que ce n'était pa une simple bride, mais un canal étroit qui faisait communique l'appendice vermiforme avec la cavité du gros intestin. Un stylet introduit par l'ouverture cœcale de l'appendice pénétrai sans difficulté dans l'intestin. La surface interne de ce cana était revêtue par une muqueuse en tout semblable à la muqueuse intestinale. (*Expérience*, 1838, N. 22.)

Ici l'appendice s'ouvrait dans le gros intestin, et cette anomalie, certainement accidentelle, était survenue à la faveur d'une phlegmasie dont nous retrouvons les traces, *puisque les organes avaient contracté entre eux des adhérences cellulaires*; mais quel a été le début de la maladie? quels ont été les symptômes qui ont caractérisé sa marche? Il est impossible de rien dire à ce sujet; car l'observation manque de détails; elle a été recueillie par hasard sur un cadavre destiné à des études anatomiques. Néanmoins, quelque incomplète qu'elle soit, j'ai cru devoir la consigner dans ce travail; elle fournit l'exemple d'une guérison durable survenue à la suite d'une communication établie entre l'appendice et le tube intestinal, et à ce titre elle m'a paru offrir quelque intérêt.

Age. — Extrêmement rares à tous les âges de la vie, les lésions de l'appendice ont été observées plus particulièrement sur des individus qui avaient dix-huit ans au moins, cinquante ans au plus, et une seule fois sur un enfant âgé de douze ans : cette dernière observation, rapportée dans l'*Expérience* (*loco citato*), a été empruntée à un journal anglais. Nous croyons devoir mentionner ici les différentes circonstances qu'elle présente, en disant toutefois à l'avance que l'âge du sujet est le seul point de contact qui nous permette de rapprocher ce fait de celui qui nous occupe.

Un enfant de douze ans s'était alité depuis six jours, à la suite

d'une marche forcée, lorsqu'il éprouva tout à coup de violentes coliques auxquelles se joignirent bientôt des vomissements. Malgré l'emploi de différents moyens, ces accidents persistèrent pendant sept jours, augmentèrent d'intensité, et enfin le huitième, le malade succomba aux progrès du mal.

Autopsie. — « Beaucoup de lymphe coagulée à la surface du péritoine, et environ une chopine de pus dans l'abdomen. L'appendice vermiforme de couleur foncée contenait, dans le tiers de sa longueur, un abcès dans lequel existait une petite pierre du volume d'un grain de moutarde. L'examen attentif des autres parties du cadavre ne fit rencontrer d'autre cause de mort que l'inflammation déterminée par cette petite pierre.»

On trouve encore, dans la *Bibliothèque médicale* (t. XLIII), une note sur un enfant qui aurait présenté, suivant l'auteur, une lésion de l'appendice vermiculaire. Nous ne saurions tenir compte de cette note, car elle ne présente aucun des caractères anatomiques que l'on assigne aujourd'hui aux faits placés dans ce genre de maladie. — Il s'agit d'un enfant de treize ans, qui succomba à une affection typhoïde; à l'autopsie on remarqua une lésion de la fin de l'iléon; de plus, les divers intestins étaient remplis par une multitude d'ascarides lombricoïdes dont quatre occupaient la cavité amplifiée de l'appendice où ils étaient comme entassés.

La présence de quatre vers intestinaux dans la cavité amplifiée de l'appendice est une circonstance trop insuffisante pour légitimer le titre de l'observation.

Je terminerai ces réflexions, peut-être trop longues, par une dernière remarque : si on cherchait à se rendre compte de l'influence qu'exerce l'âge sur l'apparition de cette maladie, on ne saurait arriver à une solution satisfaisante. Dira-t-on que, déterminées par la constipation, ces lésions deviennent moins rares à mesure que l'on arrive à une période plus avancée de la vie? Mais est-il bien certain que la constipation joue un grand rôle dans la production de ces lésions? Si l'on parcourt les différentes observations que possède la science, on voit que l'âge de presque tous les individus qui en font le sujet est compris entre dix-huit ans et cinquante ans, c'est à dire que ces in-

dividus n'étaient pas encore arrivés à cette époque de la v
la stase des matières fécales dans le commencement du gr
testin est à peu près habituelle.

L'observation qui fait le sujet des considérations précéd
est remarquable par la durée probable de la maladie, et
tout sous le point de vue de la terminaison funeste surv
peut-être à l'occasion du cathétérisme. Le fait suivant, qu
dois à la bienveillance de M. Guersant fils, donnera l'exe
d'une perforation spontanée de l'appendice qui fit périr le
lade dans un court espace de temps.

Ob. II. — M. D. âgé de quarante-deux ans, nerveux et très i
table, ordinairement d'une bonne santé, était sujet depuis l
temps à une constipation habituelle. Il n'était pas allé à la gar
robe depuis trois jours, lorsque le 7 mars 1839 il éprouva de lég
coliques accompagnées d'une douleur sourde dans la fosse iliaq
droite ; cette douleur, que n'exaspérait pas la pression, n'aya
point déterminé de réaction fébrile, on se contente de faire app
quer un cataplasme sur le ventre et de prescrire un lavement hu
leux. afin de faciliter une évacuation. — L'effet souhaité n'ayan
pas été produit par la prescription indiquée, le malade voula
employer un moyen qu'il avait déjà mis en usage, et à l'aide duqu
il était parvenu à vaincre sa constipation, il s'administra un nou
veau lavement avec addition de deux pincées de tabac en poudre
immédiatement après, D.... fut tourmenté par des coliques et d
douleurs très vives; la face devint pâle et grippée, le pouls petit
serré. (Prescrip. 12 ventouses sèches sur l'abdomen, catap. laudanis
potion gommeuse avec addition de 30 grammes de sirop diacode.

Le 8, le malade fut examiné avec soin; le pouls avait acquis de
fréquence ; la fosse iliaque étant douloureuse à la pression, on f
snr cette région une application de 25 sangsues. Du reste, lav. émol
cataplasme, limonade, diète absolue.

Le 9, amélioration notable, évacuation. — Pendant la nuit du
au 10 les accidents éclatent avec une nouvelle intensité ; coliqu
très vives, vomissements ; région cœcale plus douloureuse à l
pression que les jours précédents. (Prescrip. 12 sangsues et catap
émoll. sur l'abdomen; pour boisson, limonade coupée avec de l'ea
de Seltz.) Dans la journée les accidents se calment et les vomisse
ments cessent après une évacuation.

Le 11, le 12 et le 13, le malade va naturellement à la garderobe

et son état devient assez satisfaisant pour qu'on lui permette de se lever et de prendre du bouillon. Le 13, après avoir mangé un potage, il éprouve dans l'abdomen, à neuf heures du matin, une douleur extrêmement vive et prétend *avoir entendu un craquement;* la douleur se propage dans tout le côté droit du ventre, il survient des nausées, des vomissements, et tous ces accidents persistent malgré une application de ventouses et l'usage des opiacés à l'intérieur et à l'extérieur. A sept heures, les symptômes sont plus alarmants; le ventre est météorisé, très sensible, le pouls petit et fréquent, la respiration gênée, la face altérée et pâle : on applique de nouvelles ventouses, et on fait, sur la paroi abdominale, avec la pommade ammoniacale, deux excoriations que l'on panse avec un grain d'hydrochlorate de morphine.—Bientôt la faiblesse devient extrême, le malade désigne comme également douloureuses les régions iliaque et hépatique, il accuse des souffrances moins vives, et enfin il succombe après avoir éprouvé ce mieux trompeur, signe presque certain, dans cette affection, d'une fin prochaine.

Autopsie.—A l'ouverture de l'abdomen, il s'écoule une quantité notable d'un liquide séreux et purulent, mêlé à des matières fécales ramollies; le grand épiploon qui descend jusqu'au pubis est injecté; vers sa partie inférieure droite, il est emphysémateux et adhère par des fausses membranes très molles à la masse intestinale distendue par les gaz. Toutes les circonvolutions situées dans le petit bassin et dans la fosse iliaque droite, sont recouvertes, à leur surface péritonéale, d'exsudations plastiques qui les réunissent entre elles. L'intestin grêle ayant été renversé à gauche afin de pouvoir explorer le cœcum, on voit manifestement, vers la partie supérieure de l'appendice, une ouverture de la largeur d'une lentille, qui établissait une communication entre la cavité abdominale et la muqueuse de l'intestin. Sous l'influence d'une légère pression, cette ouverture donne issue à une portion de matière fécale du volume d'un haricot et à des gaz contenus dans le cœcum. Vers la partie inférieure du prolongement vermiculaire, existent deux autres perforations très rapprochées, séparées l'une de l'autre par une bride qui leur est interposée. — Ces lésions se voient encore très bien sur la pièce pathologique que M. Guersant a eu le soin de conserver.

La muqueuse gastro-intestinale n'offre rien de particulier à noter. Le commencement du gros intestin contient des matières liquides verdâtres analogues à celles qui, après s'être épanchées, avaient donné une couleur et une consistance particulière au pus de l'excavation pelvienne; sa muqueuse est à l'état normal. La muqueuse de

l'appendice est rosée dans toute son étendue, excepté autour
perforations où elle est d'un rouge violacé. Ces perforations s
très régulières, les bords sont taillés à pic. — Rien de particulie
noter dans les autres appareils.

Réflexions. — Au début, la maladie a été très insidieuse,
s'est présentée avec des caractères qui devaient faire présum
une indisposition très légère. Le premier jour, constipatio
douleur dans la fosse iliaque droite que n'augmentait pas
pression, point de réaction fébrile; dans la soirée, acciden
plus graves que l'on peut attribuer soit à une imprudence, so
à l'exaspération de la phlegmasie survenue indépendamme
de l'administration du lavement avec addition de deux pincé
de tabac. Amélioration momentanée qui se soutient pendant
deuxième, le troisième, et une partie du quatrième jour; dar
la nuit du quatrième au cinquième la fosse iliaque droite de
vient douloureuse à la pression, et le malade éprouve de vic
lentes coliques et des vomissements; un traitement judicieu
conjure ces complications, et au moment où on s'y attend l
moins une péritonite foudroyante éclate et fait succomber le
malade.

Ce court exposé de la marche de l'affection démontre qu'il a été impossible de reconnaître la désorganisation qui s'opérait dans le prolongement vermiculaire; on retrouve tous les accidents qui caractérisent une constipation ordinaire; mais on n'observe aucun symptôme pathognomonique autour duquel on puisse grouper les symptômes secondaires, aucune indication particulière sur laquelle on puisse se baser pour annoncer ou même présager une lésion qui sera promptement funeste. La gravité du mal s'est révélée seulement à l'occasion de l'épanchement des matières stercorales dans la cavité de l'abdomen, c'est à dire lorsque l'art n'offrait plus de ressources. Est-il, en effet, au pouvoir de la médecine de remédier à de semblables désordres?

Les deux cas dont M. Malespine vient de tracer l'histoire, présentent entre eux une différence capitale qui a notablement influé sur la marche de la maladie et sur la violence des symptômes. Chez l'enfant, en effet, il existait un kyste, fermé de toutes parts, qui retenait le pus mêlé de matières fécales, et l'empêchait de s'épancher dans la cavité séreuse. Chez M. D., au contraire, la communication était libre et les fècès ont dû tout d'abord passer dans le péritoine. Aussi, dans ce dernier cas, y a-t-il eu des coliques violentes, une douleur vive dès le début, et un état général des plus alarmants : symptômes qui ont été en peu de jours suivis de mort. Chez l'enfant, il y a eu aussi, sans doute, de vives douleurs de ventre, mais au lieu de suivre une marche rapide et continue, ces symptômes se sont reproduits à plusieurs reprises, laissant entre eux des intervalles de calme plus ou moins grands. De plus, il y avait une tumeur qui n'existait pas chez M. D..., et qui ne pouvait pas exister, puisque les matières, au lieu de s'épancher dans un tissu cellulaire qui pouvait les retenir, et s'enflammer de manière à produire un foyer stercoro-purulent, trouvaient dans le péritoine un espace libre pour s'écouler.

Les lésions trouvées chez l'enfant sont assurément des plus remarquables, et si M. Malespine ne s'est pas laissé tromper par les apparences, il faut reconnaître qu'il n'en existe pas de semblables dans la science. La muqueuse de l'appendice se serait, en effet, détachée complètement, et aurait laissé entre elle et les gaines qui la recouvrent, c'est à dire la tunique charnue et le péritoine, un espace assez considérable, rempli par une matière purulente, souillée de matières fécales. Une pareille dissection de la muqueuse dans tout son pourtour est vraiment extraordinaire. Mais on se demandera peut-être si ce petit canal isolé, que M. Malespine regarde comme formé uniquement par la muqueusé, ne serait pas plutôt l'appendice tout entier, altéré dans sa texture et flottant dans un foyer purulent constitué par le tissu cellulaire des environs du cœcum, ou siégeant dans le péritoine lui-même et limité par de fortes

adhérences. On conçoit que l'altération considérable de l'a pendice, et l'inflammation de sa surface péritonéale en cont avec le liquide purulent, aient rendu très difficile l'examen ces parties et l'appréciation exacte de l'état des organes. N nous sommes fait les questions précédentes parce que, da les cas où une perforation de l'appendice du cœcum don lieu à un abcès circonscrit, les choses se passent ainsi que no venons de l'indiquer, et que, nous le répétons, la dissecti complète de la muqueuse de l'appendice, par une inflamm tion suppurative, est un fait bien difficile à concevoir. Une d observations citées par M. Grisolle, dans son important artic sur le *Phlegmon des fosses iliaques*, a trop d'analogie av celle dont il s'agit, pour que nous n'en donnions pas une an lyse, bien qu'elle ait été insérée dans ce recueil (1).

Le sujet de l'observation est une modiste âgée de 22 ans, qu après une grossesse accompagnée d'une constipation opiniâtr et un accouchement naturel, fut prise au bout de trente heure environ, de frissons irréguliers, suivis de chaleur et d'une accé lération notable du pouls (136 pulsations par minute). En même temps, il se manifesta une douleur telle dans la fosse iliaque droite, qu'on ne pouvait pas explorer convenablement cette région; cependant l'observateur crut sentir une résistance diffuse assez considérable. Les organes génitaux étaient dans l'état où ils devaient être après l'accouchement. L'amertume de la bouche, la soif, les nausées, quelques vomissements, une constipation durant depuis quatre jours, étaient les symptômes qu'on observait du côté des voies digestives. Deux jours après, on sentait dans la fosse iliaque une tumeur de trois pouces carrés, mate, non bosselée, un peu élastique, donnant une sensation de mollesse, sans fluctuation évidente. Les vomissements continuent; il y a eu une selle verdâtre. Au bout de deux jours encore, la tumeur a fait des progrès, elle a le volume du poing et fait saillir la paroi abdominale. Deux selles

(1) Voy. *Arch. gén. de méd.* Janv. 1839, p. 45 et suiv.

fétides jaunâtres. Le pouls est à 120. Le lendemain, la tumeur est affaissée, et toujours douloureuse ; deux selles porracées, sans traces de pus. Le jour suivant, altération des traits, cuisse fléchie, ne peut être allongée sans une vive douleur ; frissons, vomissements verdâtres. Dans la journée suivante, la douleur s'étend à tout le côté droit du ventre, et la malade meurt dans un grand état d'affaissement. Le traitement employé fut énergique ; il consista en émissions sanguines, frictions mercurielles à haute dose ; calomel. Mais il n'eut aucune action évidente sur la marche de la maladie.

A l'autopsie, on trouve un foyer contenant du pus, une matière brune, ayant une odeur gangréneuse, et des matières fécales indurées. Ce foyer, renfermé dans la cavité du péritoine, contient lui-même l'appendice vermiforme, béant, noir, friable, en partie détruit par la gangrène. La paroi externe et un peu postérieure du foyer présente une ouverture, par laquelle les matières qu'il contenait ont passé derrière le cœcum, le colon ascendant, et ont remonté presque jusqu'au rein. Les masses musculaires voisines sont tombées en gangrène. Tout le reste du tube digestif est sain.

On voit du premier coup d'œil l'analogie et les différences qui existent entre ce fait et le premier dont M. Malespine a tracé l'histoire. Les principales différences consistent en ce que la marche de la maladie a été beaucoup plus aiguë dans ce cas, et en ce que la perforation du foyer lui-même n'a pas existé au moins d'une manière évidente chez l'enfant. L'observation de M. Grisolle nous fait voir comment un foyer circonscrit peut exister dans la cavité même du péritoine, et envelopper dans ses parois l'appendice du cœcum perforé, de manière à empêcher les matières septiques de se répandre dans le reste de la cavité séreuse.

Passons maintenant à une observation très-intéressante qui nous est communiquée par M. Briquet, et qui, tout en présentant quelques caractères communs aux précédentes, s'en distingue d'un autre côté par des particularités curieuses.

Péritonite consécutive à l'ulcération de l'appendice d ***cum occasionnée par la présence d'un corps étra*** par M. BRIQUET, *médecin de l'hospice Cochin.*

Louis Grimaud, enfant de 16 ans et demi, de stature assez jouissant habituellement d'une bonne santé, ayant ordinair beaucoup de vivacité, et ne s'étant jamais plaint d'aucun dér ment dans les fonctions des organes digestifs, est brusquemer de coliques, avec diarrhée abondante, durant la nuit du 11 novembre 1840.

Durant toute la journée du 11, il s'était livré avec ses cama aux jeux bruyants de son âge, et, rentré chez ses parents pour il avait mangé de bon appétit, et, après le repas, il avait encor voré avec avidité plusieurs tranches de melon.

Tels sont les renseignements que cet enfant, très intelligent, donnés; ils ont été de tout point confirmés par ses parents. Ains tat de santé parfaite avant la maladie du 11 est parfaite assuré.

Le 12 et le 13, persistance des coliques et de la diarrhée.

Le 14, cet enfant arrive à l'hôpital Cochin avec les symptômes d péritonite médiocrement intense et limitée à la région ili droite. L'élève interne de service fait appliquer trente sangsues le lieu douloureux et des cataplasmes.

Le 15, à la visite, je le trouve dans l'état suivant : abdomen l rement développé et médiocrement tendu dans sa moitié inféri droite; douleurs de cette région à degré modéré, augmentées les légers mouvements respiratoires et par la pression la plus fai les autres parties du ventre, à l'état normal ; figure un peu alté point de céphalalgie ; intégrité parfaite des facultés intellectuell point d'agitation; langue humide et sans enduit; soif modé quelques nausées; cessation de la diarrhée; pouls fréquent; p peu chaude; point de malaise général : Diagnostic-Péritonite à de modéré, et bornée à la région iléo-cœcale. (Cinquante sangsues l'abdomen, cataplasmes, et potion avec soixante-quatre gram d'huile de ricin.)

16. Diminution de la tuméfaction et de la sensibilité de la rég iliaque droite; diarrhée à degré modéré; même état fébrile qu veille. (Trente sangsues, et continuation du purgatif.)

17. Diminution très notable de la sensibilité de l'abdomen; pendant, en pressant, on provoque encore de la douleur; la to ne développe point de sensation pénible; toute la partie supérieu

du ventre et la moitié inférieure gauche de cette cavité restent souples et indolentes; point de nausées; point de chaleur de la peau, même fréquence du pouls. Tout fait supposer que la péritonite rétrograde et qu'on est maître de l'inflammation. On se borne aux applications de cataplasmes, et l'on prescrit un bain.

18. Le malade va moins bien. Figure fatiguée; peau du front ridée perpendiculairement; langue humide et blanche, sans enduit; quelques nausées; respiration plus fréquente que d'habitude; point de toux; abdomen notablement tuméfié, tendu, douloureux au toucher, et donnant un son légèrement mat dans la moitié inférieure, sa moitié supérieure restant souple et indolente; point de diarrhée; pouls fréquent; peu de chaleur à la peau.

Il est évident que la péritonite, qui, la veille, avait semblé s'être bornée, loin de s'être arrêtée, n'a fait que s'accroître, et s'est étendue au côté gauche. Cette extension, qui s'est faite malgré le traitement et sans que l'intervention d'aucune cause nouvelle et appréciable puisse l'expliquer, rend le pronostic fort grave. Je recherche, mais en vain, dans les circonstances d'hérédité et dans la poitrine du jeune malade, s'il n'y avait pas lieu à soupçonner l'existence de tubercules, mais tout est à l'état normal. L'enfant raconte que le matin du jour où il est tombé malade il a porté des fardeaux assez lourds, qu'il s'est mis en sueur; mais il assure bien qu'il n'a pas à ce moment, ni durant le reste de la journée, ressenti dans le ventre la moindre sensation douloureuse. On est réduit à supposer qu'il a reçu durant ses jeux quelque coup sur lequel il veut garder le silence, et je conjecture qu'il s'est fait quelque déchirure, à travers laquelle une petite quantité de liquide a pénétré dans le péritoine.

Je prescris de nouveau soixante sangsues sur l'abdomen, des topiques émollients, deux bains dans la journée, et je regarde le malade comme perdu.

19. La veille, à la sortie du bain, le petit malade a eu froid; il s'en est suivi un frisson assez fort. A la visite du matin, face pâle; traits tirés; dépression des yeux dans leur orbite; quelques vomissements bilieux; respiration courte et fréquente; mêmes accidents que la veille; le pouls conserve de la force. (Quarante sangsues sur l'abdomen, potion avec quarante centigrammes de calomel, deux bains, cataplasmes.

20 et 21. Accroissement modéré des phénomènes locaux de la péritonite; quelques vomissements; peu de hoquet. La tuméfaction reste toujours bornée à la moitié inférieure de l'abdomen, où elle

constitue une saillie arrondie, dure et assez douloureuse au toucher, donnant à la percussion un son également assez dur ; les douleurs abdominales sont plus vives ; un peu de diarrhée ; fièvre vive, peu de chaleur à la peau. Deux bains par jour, quatre frictions avec l'onguent mercuriel sur l'abdomen.

22. Altération prononcée de la face ; traits grippés ; pâleur extrême ; plusieurs vomissements de bile verdâtre ; respiration très courte et très gênée, se faisant seulement par le soulèvement des côtes ; abdomeu généralement ballonné, offrant un son tympanique dans sa moitié supérieure, et un son obscur, mais point complètement mat, dans sa moitié inférieure. Très vive sensibilité de l'abdomen ; un peu de diarrhée ; agitation ; pouls très petit et très fréquent ; point de chaleur à la peau. Deux bains, quatre frictions de chacune seize grammes d'onguent mercuriel.

Le soir, délire pour la première fois, agitation continuelle, mort le 25, à sept heures du matin.

Autopsie faite le 24 après une journée froide.—Rigidité cadavérique, point de vergetures, rien qui annonce la putréfaction.

Abdomen. Péritonite fort intense, adhérence récente et *générale* de la partie antérieure de l'abdomen à l'épiploon et aux intestins grêles, et de la partie postérieure de cet épiploon à la masse intestinale subjacente ; toutes ces parties sont sèches. Deux collections de liquide purulent et albumineux dans la concavité des régions lombaires iliaques droites et gauches, fusées et collections de ce même liquide dans les interstices que laissent entre eux les intestins qui occupent la moitié sous ombilicale de l'abdomen. — Dans la fosse iliaque gauche, il peut y avoir deux à trois verres d'un liquide inodore et comme laiteux; dans la fosse iliaque droite, le foyer est en quelque sorte circonscrit : il peut contenir également deux à trois verres de liquide plus épais que le précédent, ayant un peu l'odeur gangréneuse, et ayant laissé échapper de nombreuses bulles d'air au moment où le scalpel, en divisant la peau, a pénétré dans son sein. Ce foyer, borné, en avant, par la paroi abdominale antérieure; en dehors, par la fosse iliaque ; en dedans, par la fosse de l'iléon et par le cœcum, est tapissé par une fausse membrane d'un gris sale, fort dense et très adhérente aux parties sur lesquelles elle est *déposée*, la portion de péritoine qui lui correspond est terne grisâtre, tandis que la face de la petite portion d'intestin grêle est brunâtre. En cherchant, on aperçoit une destruction de l'extrémité de l'appendice vermiculaire du cœcum. Pour faire connaître la lésion de laquelle dépend cette altération pathologique si remarquable, il

faut la prendre à partir de l'origine du tube digestif. — L'estomac est de volume médiocre, sa muqueuse est blanche et de consistance normale; intestins grêle médiocrement distendus, contenant dans leur tiers inférieur des matières liquides d'un jaune clair. — La muqueuse, depuis le duodénum jusqu'à la valvule iléo-cœcale, est d'un blanc uniforme et d'une consistance convenable. Mais à partir du milieu du jéjunum apparaît une série de plaques de Peyer médiocrement nombreuses; ces plaques ont cinq à six lignes de largeur, et de huit lignes à un pouce et demi de longueur; leur couleur est d'un brun rougeâtre, chacune des espèces de cryptes qui les composent est un peu tuméfié, son orifice est très apparent, et la muqueuse qui les recouvre est très molle; dans les deux derniers pouces de l'intestin grêle, l'une de ces deux plaques occupe les deux tiers de la circonférence de l'intestin.

Le bord libre de la valvule est légèremennt tuméfié et violacé; la muqueuse en est molle, cœcum d'aspect normal; autour de l'orifice de l'appendiee vermiculaire est une zone ardoisée. La cavité de cet appendice loge dans sa partie moyenne un pépin de melon, du volume du noyau d'une petite prune, déjà bruni par l'imbibition des liquides du tube digestif, et ayant conservé la consistance de ces graines; ce corps étranger est serré et fixé dans la portion d'appendice où il se trouve. Dans sa première moitié, les parois de cet appendice sont d'une couleur ardoisée; au delà, se voit une perte de substance de forme ovalaire, de trois à quatre lignes de hauteur, et ayant détruit les deux tiers de la circonférence de l'appendice; et enfin l'extrémité de l'appendice forme un cylindre violacé, mou, tenant au reste par un pédicule fort étroit. Il a été complètement impossible de faire refluer par eette ouverture soit les gaz, soit les matières liquides contenues dans le cœcum; la concrétion intestinale bouchait complètement le conduit. L'appendice est collé, à l'aide d'un légère couche pseudo-membraneuse, contre le cœcum, mais la perforation n'en reste pas moins béante. Gros intestin à l'état normal; foie un peu mou, à sa surface se voient quelques portions décolorées, le reste est mollasse, un peu pâle et très facile à réduire en pulpe; reins et vessie à l'état normal; rate très petite et de consistance normale.

Tête. — Opacité très notable de l'arachnoïde; de la convexité de la moitié antérieure de l'hémisphère gauche du cerveau; dureté considérable et adhérence intime des méninges à la substance cérébrale qui s'enlève avec celles-ci. Point d'injection ni dans la pie-mère, ni dans la substance cérébrale correspondante. Ailleurs, l'a-

rachnoïde est légèrement opaline. A la base du cerveau, état normal. Le cerveau et le cervelet ont partout une consistance convenable.

Thorax. A gauche, deux verres de liquide séro-albumineux. Dans la plèvre, quelques fausses membranes très minces, tapissant çà et là les plèvres costales et diaphragmatiques, lesquelles offrent une légère injection vasculaire rose. Poumons pâles, fauves, contenant peu d'air, un peu comprimés par le refoulement du diaphragme, un peu d'engorgement sanguin à leur base et en arrière. Un gros ganglion bronchique, transformé en tubercule jaune et sec et en matière noire, se trouve au niveau de la bifurcation des bronches; celles-ci sont blanches à l'intérieur. Le cœur est à l'état normal.

L'observation que l'on vient de lire et que M. Briquet n'a point accompagnée de réflexions, est assurément une des plus complètes de ce genre. Le développement des symptômes, leurs caractères, la marche de la maladie, y sont décrits avec beaucoup de précision et nous permettent de ranger ce fait parmi les plus importants que nous possédions. Il mérite donc d'être convenablement apprécié.

Et d'abord, nous voyons que comme dans le cas rapporté par M. Grisolle, la maladie s'est annoncée par des symptômes d'une médiocre intensité, qui ont suivi une marche irrégulièrement croissante. Puis ces symptômes semblent s'enrayer, la tuméfaction, qui dès l'entrée du malade à l'hôpital se faisait sentir dans la fosse iliaque droite, diminue notablement, la tumeur s'affaisse, pour me servir de l'expression de M. Grisolle. Mais cette amélioration n'est que de courte durée, bientôt les accidents deviennent plus formidables, et en peu de jours le malade est emporté. Cet affaissement rapide de la tumeur, précédant l'invasion des symptômes d'une péritonite grave, n'est assurément pas une des circonstances les moins dignes d'attention dans les cas d'abcès de la fosse iliaque. Elle doit au contraire exciter toute la sollicitude du médecin, surtout s'il survient bientôt après des frissons irréguliers, car elle annonce le développement d'une péritonite étendue et une mort pro-

chaine. Si dans le cas particulier dont il s'agit, ces symptômes avaient pu laisser quelque doute sur l'extension de l'inflammation à une grande étendue du péritoine, l'état de la fosse iliaque gauche, jusqu'alors à l'état normal, et offrant presque tout à coup les mêmes signes que la droite, devait bientôt éclairer sur la gravité de la maladie. Aussi M. Briquet a-t-il sur le champ porté un pronostic fâcheux.

Il suffit de se rappeler l'état de l'appendice cœcal, perforé par le corps étranger, pour être convaincu que c'est par lui qu'a commencé l'inflammation dont les suites ont été si promptement funestes; mais cette inflammation a-t-elle été produite par l'épanchement de quelque matière venue de l'appendice, ou par le simple contact de cet appendice perforé, gangréné, avec le péritoine voisin ? On n'a pas, comme dans le cas cité par M. Grisolle, trouvé de matières stercorales dans le foyer purulent, et les gaz qui s'en sont échappés n'avaient qu'une odeur gangréneuse. Ces circonstances doivent nous porter à admettre la seconde supposition, et l'on conçoit très bien que le contact d'un organe ulcéré et gangréné et l'épanchement de la petite quantité de matière septique qui peut résulter de ces lésions suffise pour enflammer une membrane séreuse, lorsqu'on pense qu'il ne faut qu'une cause directe des plus légères pour produire une péritonite intense.

Mais l'extension de l'inflammation hors des limites du foyer primitif, comment s'est-elle produite ? Y a-t-il eu perforation de ce foyer, comme chez la jeune fille observée par M. Grisolle? Si la dissection des parties nous avait réellement appris qu'il en était ainsi, tout serait facile à expliquer : et les symptômes observés pendant la vie, et les lésions trouvées après la mort; mais l'observation ne se prononce pas d'une manière assez explicite sur ce point. On sent combien il eût été important de savoir si la fausse membrane qui tapissait le foyer était complète, si, dès la formation, elle avait laissé entre elle et les organes qu'elle tapissait quelque espace libre par lequel le pus pouvait fuser, ou, enfin, si par le progrès de l'inflammation elle

avait été perforée dans quelque point de son étendue. D'après la marche de la maladie, cette dernière supposition nous paraît la plus probable.

Il est inutile de faire ressortir les analogies de ce fait avec les faits précédents, la cause seule est essentiellement différente.

Rapprochons maintenant de ces observations celles qui ont été publiées, il y a quelques années, dans les divers recueils scientifiques, afin de voir si de ce rapprochement nous pourrions faire sortir quelque résultat général d'une certaine importance.

En 1827, M. le docteur Mêlier publia un Mémoire (1), dans lequel sont rapportées huit observations, dont sept sont assez détaillées pour nous offrir un intérêt réel. Dans la première, il s'agit d'un homme de 35 ans qui fut pris *tout à coup* d'une douleur vive dans le côté droit de l'abdomen, avec vomissements bilieux. Tout ce côté était douloureux à la pression; il y avait rétraction du testicule. Tous les symptômes de la péritonite s'étant promptement aggravés, la mort eut lieu le quatrième jour. *A l'autopsie*, on trouva un foyer purulent dont les limites ne sont pas décrites; l'appendice du cœcum, plus long et plus volumineux que de coutume, noir, frappé de gangrène, réduit en putrilage, nageait au mileu de ce foyer.

Dans ce cas, l'état du malade au moment des accidents si rapides dus à l'invasion de la péritonite, n'est pas indiqué avec précision, et la fosse iliaque ne paraît pas avoir été explorée avec tout le soin nécessaire.

Le second est semblable au premier sous tous les rapports; il ne peut pas nous être d'une grande utilité. Cependant l'invasion subite est mieux précisée, et il paraît certain que l'affection a commencé brusquement par la perforation de l'appendice, sans abcès préalable.

Dans le troisième cas, la marche de la maladie a été bien différente, puisque avant l'apparition brusque de la péritonite

---

(1) Mémoire et observ. sur quelques mal. de l'app. cœcal.: *Journal n. de méd.*, t. C, 39ᵉ de la 2ᵉ série, juillet 1827, p. 317 et suiv.

mortelle, le malade avait éprouvé du malaise, de l'anxiété, du trouble des fonctions digestives, etc.; mais malheureusement l'examen de la fosse iliaque n'a pas été fait convenablement, et l'existence d'une tumeur préalable n'a nullement été constatée. Les détails de l'autopsie ne sont pas suffisants pour suppléer au défaut de détails dans la description des symptômes. Tout ce que nous venons de dire relativement à cette observation s'applique parfaitement aux deux suivantes, c'est à dire aux quatrième et cinquième.

La sixième est celle dont M. Malespine a donné l'analyse dans ses réflexions sur son premier fait; et enfin, la huitième, qui est empruntée au Journal de Corvisart, Leroux et Boyer (1), et qui a pour auteur Wegeler, ne se distinguait des précédentes que par la cause de la gangrène et de la perforation de l'appendice. Ces lésions avaient été occasionnées par la présence de calculs stercoraux que Robiquet trouva formés, sur 100 parties, de 60 d'adipocire, de 30 de phosphate de chaux, et de 8 d'une matière animale indéterminée; perte 2.

M. Malespine a cité plus haut le Mémoire de M. Merling, inséré dans le journal l'*Expérience* (20 février 1838). Mais il est quelques faits contenus dans ce travail qui méritent que nous en fassions mention ici. Dans la section VIe, intitulée *Corps étrangers dans l'appendice cœcal*, M. Merling signale d'abord quatre cas rapportés par James Copland (2), dans lesquels l'inflammation et la gangrène de l'appendice vermiculaire du cœcum furent occasionnées par la présence de corps étrangers. Dans un cas, il existait des concrétions presque entièrement formées par de la cholestérine. Les symptômes observés dans ces cas furent une constipation opiniâtre, des vomissements fréquents, des coliques atroces, et même le rejet des matières fécales par la bouche. Nous n'avions pas encore vu signaler ce dernier symptôme. Nous passons sous silence quel-

(1) *Historia enteritis malignæ, et singularis calculosi concrementi.* t. XXVIII.

(2) Appendice à sa trad. de la *Physiologie de Richerand,* 1829, p. 391.

ques autres faits qui manquent de détails et sont à peine indiqués, pour arriver aux plus importants.

En première ligne, il faut placer celui que M. Malespine a cité et qui est relatif à un enfant de 12 ans, chez lequel l'inflammation de l'appendice fut occasionnée par la présence d'une petite pierre du volume d'un grain de moutarde. C'est à Ilif qu'est due cette observation (1). Dans l'histoire de ce fait dont M. Malespine a donné la substance, nous avons à regretter bien des détails importants. Ainsi, pendant la vie il n'est fait mention, ni de la conformation du ventre, ni de sa sonorité à la percussion, ni de sa sensibilité, et dans la description des parties lésées, il est dit uniquement que l'appendice vermiforme contenait dans le tiers de sa longueur, un abcès au milieu duquel existait le corps étranger, et qu'il y avait outre beaucoup de lymphe coagulée à la surface du péritoine, environ une chopine de liquide purulent dans l'abdomen. Combien n'eût-il pas été important de connaître l'état des parois de l'abcès, de savoir s'il y avait une perforation soit dans le point ou existait la pierre, soit dans le reste de l'étendue de l'appendice. En l'absence de ces renseignements nécessaires, peut-on savoir comment l'inflammation suppurative de l'appendice s'est communiquée à une aussi grande étendue de la membrane séreuse.

Le même observateur, Ilif, a cité un autre cas bien digne de notre attention, car il y eut guérison complète, après l'ouverture de l'abcès iliaque au dehors et l'issue d'une grande quantité de pus mêlé de matière fécales et contenant *des pépins de melon*. Le sujet étant mort quelques mois après, on trouva l'appendice adhérent intimement aux parois du foyer et présentant des trous d'une inflammation antérieure tandis que les autres viscères étaient sains. Ce fait tel qu'il est rapporté par M. Merling, ne nous apprend rien sur la marche de la maladie, mais il vient à l'appui de ce résultat de l'observation si-

(1) *London med. and surg. journal.* Avril 1822.

gnalé par M. Grisolle, que l'ouverture de l'abcès au dehors, et l'écoulement du pus à travers les parois abdominales, est de toutes les terminaisons des abcès de la fosse iliaque, celle qui offre le plus de chances de salut pour les malades.

Enfin, dans un cas qui a été communiqué à M. Merling, la perforation paraît être due à la présence de matières fécales dures dans l'appendice qui *en était rempli comme un boudin* dans la moitié de son étendue. Ces matières pouvaient librement s'épancher dans le péritoine.

La section VIIe du travail dont nous cherchons à extraire les principaux faits, contient les cas dans lesquels il existe une *inflammation du cœcum non causée par des corps étrangers.* Ceux dont nous devons dire quelques mots ici sont au nombre de trois. Dans le premier, on voit un sujet qui après avoir présenté les signes d'un abcès de la fosse iliaque, éprouva, au bout de quelques jours, des douleurs de ventre qui augmentèrent rapidement d'intensité, et bientôt tous les symptômes d'une péritonite promptement mortelle se manifestèrent. Les lésions anatomiques sont très superficiellement décrites. Le péritoine contenait des gaz fétides, des fausses membranes, un liquide jaune foncé mêlé de flocons purulents. On n'a pas recherché l'existence d'un foyer primitif qui par sa perforation et l'épanchement des matières contenues dans ses parois, aurait expliqué la marche de la maladie ; celle-ci elle-même n'a été que très incomplètement indiquée. L'auteur pense qu'évidemment, dans ce cas, « il y avait eu un abcès de la fosse iliaque qui avait fini par enflammer le cœcum et l'appendice, et avait successivement détruit et perforé les parois de ce dernier ; » mais il n'y a rien dans l'observation qui prouve que les choses se soient passées d'une manière aussi peu conforme à la règle générale.

Dans le second cas, il n'est question que de l'anatomie pathologique ; c'est un fait dans lequel on voit l'appendice adhérer au gros intestin dans la région iliaque gauche, à l'aide d'une bride creusée d'un canal. Dans le troisième, la maladie qui suivit une marche semblable à celle qui a été décrite dans les

cas précédents se termina par une péritonite promptement mortelle. Il y avait, dans l'appendice, de petites tumeurs dures, d'un gris brun et d'apparence squirrheuse, et une ouverture qui avait donné passage aux matières intestinales, cause directe de la péritonite. Nous ne ferons que signaler deux cas d'ulcération de l'appendice cœcal, qui ne paraissent avoir donné lieu à aucun symptôme pendant la vie, et qui existent chez des phthisiques.

On voit que les faits contenus dans la dissertation inaugurale de M. Merling sont bien moins détaillés et moins précis que ceux que nous avons cités au commencement de cet article; aussi seront-ils d'une utilité beaucoup moindre pour l'histoire des lésions de l'appendice cœcal et des accidents qu'elles produisent.

M. John Burne, médecin de l'hôpital de Westminster, a aussi fixé son attention sur les lésions de l'appendice vermiforme, et a publié deux mémoires intéressants sur ce sujet (1). Dans ces travaux nous signalerons trois faits cités. Dans le premier, les détails sont insuffisants. Le sujet de la seconde observation est une jeune femme, âgée de 19 ans, qui, après avoir éprouvé pendant dix jours des douleurs de la fosse iliaque droite, qui allèrent toujours en augmentant d'intensité, et s'étendirent jusqu'à l'hypochondre du même côté, avec fluctuation obscure, puis évidente dans la région cœcale, succomba après avoir eu tous les symptômes d'une péronite. La veille de la mort on avait ouvert le foyer, qui avait donné issue à une matière liquide excessivement fétide. Cette opération produisit un léger soulagement, mais non une amélioration réelle dans les principaux symptômes. Ce qu'il y a de remarquable dans ce fait, c'est qu'*à l'autopsie* on s'assura que les matières stercoro-purulentes

---

(1) *On inflammation, Chronic Disease, and perfor. ulcer. of the appendix vermiformis cœci. with symptomatic peritonitis and fæcal absces.* Dans *Med. chir. transact.* Vol. II. London 1837. — *Memoir on tuphlo-enteritis; or inflammation*, etc. *Ibid.*. 2e sér., vol. IV.

formaient un vaste foyer dans le tissu cellulaire post-péritonéal, sans avoir pénétré dans la cavité séreuse.

Nous ne citerons pas le troisième cas, parce que le sujet ayant guéri après l'ouverture de l'abcès, l'auteur lui-même n'est pas certain que la lésion primitive existât réellement dans l'appendice cœcal.

La science possède quelques autres faits du même genre, mais nous n'avons pas la prétention de donner une histoire complète des lésions de l'appendice vermiforme du cœcum, nous avons voulu seulement réunir un assez grand nombre d'observations pour donner lieu à quelques réflexions générales que nous allons présenter aussi brièvement que possible.

Réflexions générales.

Si l'on se rappelle les principaux détails des faits précédemment présentés, on voit qu'il n'y a réellement aucune différence pour les symptômes et la marche de la maladie, entre les cas où il y a eu une ulcération ou une gangrène spontanée de l'appendice vermiforme, et ceux dans lesquels ces lésions ont été produites par la présence d'un corps étranger. Mais en existe-t-il davantage entre les perforations de cet appendice et celles du cœcum lui-même, ou de la partie inférieure de l'intestin grêle? On chercherait en vain dans les faits qui précèdent quelques signes capables d'éclairer le diagnostic. Bien plus, l'état de la science ne nous permet pas de dire si, lorsqu'il existe un abcès de la fosse iliaque, cet abcès est dû à la perforation soit de l'appendice, soit du cœcum, ou à une inflammation du tissu cellulaire de cette région non provoquée par l'épanchement de quelques matières septiques, et sans perforation aucune. Peut-être en notant avec beaucoup d'exactitude tous les symptômes, leur marche et leur intensité, parviendra-t-on à trouver quelque indice dans la plus ou moins grande violence des accidents. C'est un point qu'on ne saurait trop recommander à l'attention des observateurs.

Quant à la marche de la maladie, le dernier fait que nous

avons cité, et qui appartient à M. J. Burne, prouve qu'el diffère notablement, suivant qu'il y a extension de l'inflamm: tion au péritoine, soit par suite d'une perforation, soit d'u autre manière, et suivant que cette inflammation n'envahit q le tissu cellulaire sous-péritonéal. Dans ce dernier cas, en effe nous avons vu les symptômes suivre une marche toujours croi sante, et conduire la malade au tombeau, en simulant une pé ritonite qui n'existait réellement pas. Dans les autres, les chose se passaient bien différemment. On peut établir trois période dans la marche des accidents causés par les lésions de l'appen dice vermiforme, lorsqu'ils se terminent par une péritonite Dans la *première*, la lésion du cœcum existe seule, ou du moin l'inflammation ne s'est pas étendue d'une manière notable au tissu cellulaire et aux masses musculaires. Les signes de cett période sont peu positifs, et nous avons besoin de nouvelles obser vations pour les déterminer. Dans la *seconde*, les symptômes gé néraux s'aggravent, et les symptômes locaux acquièrent une évi dence frappante; il y a alors tumeur douloureuse de la fosse iliaque, et la fluctuation devient souvent sensible. La constipation opiniâtre est, sans contredit, un des symptômes les plus remarquables de ces deux périodes. Enfin, dans la *troisième*, les symptômes de la péritonite apparaissent avec une grande intensité, surtout si les parois de l'abcès se sont crevées, et si les liquides septiques ont coulé dans la cavité séreuse. Dans ce dernier cas, il y a eu dans la tumeur un affaissement plus ou moins rapide d'un présage toujours très sinistre, mais un peu moins toutefois si la matière purulente a trouvé une issue au dehors par quelque voie naturelle. La péritonite devient bientôt générale, et se termine rapidement par la mort. Cependant quelques auteurs, et notamment M. Pétrequin (1), ont cité des faits dans lesquels la péritonite, quoique fort intense, a été guérie. Mais dans ces cas y avait-il réellement perforation de l'appendice? S'il est vrai que rien ne

(1) *Gazette médicale de Paris*, 1837, p. 438.

puisse nous faire admettre que l'abcès est dû à cette perforation plutôt qu'à une inflammation pure et simple du tissu cellulaire, ou à une perforation de l'intestin, on est en droit d'en douter. Si même on pouvait dire qu'il y a eu réellement une perforation, cause première de l'abcès iliaque, on pourrait appliquer à la destruction de l'appendice cœcal les déductions tirées des faits de ce genre, la perforation existât-elle dans l'intestin lui-même; car alors la matière de l'épanchement serait la même, et les faits seraient comparables. Mais s'il ne s'est agi réellement que d'un phlegmon sans perforation, il n'en est plus de même; car on conçoit facilement que des matières aussi différemment délétères qu'un simple pus phlegmoneux et un pus mêlé de matières stercorales, puissent produire des accidents d'une gravité bien différente. Nous le répétons donc, c'est sur ces points si obscurs que les observateurs doivent surtout diriger leurs recherches.

Le but principal que se propose le médecin dans toutes ses études, c'est d'arriver à connaître le traitement le plus convenable pour chaque espèce de maladie. Voyons donc si les faits que nous venons de rapprocher peuvent jeter quelque lumière sur la thérapeutique des abcès et de la péritonite consécutive, causée par les lésions de l'appendice cœcal.

Dans les cas d'abcès de la fosse iliaque, on cherche d'abord à obtenir la résolution de la tumeur à l'aide des émissions sanguines principalement. Mais si l'on pouvait d'une manière certaine, ou du moins probable, attribuer la maladie à une lésion de l'appendice du cœcum, aurait-on les mêmes raisons d'espérer la résolution que s'il s'agissait d'un phlegmon simple? On ne saurait l'admettre; nouveau motif pour redoubler d'efforts afin d'établir, s'il est possible, le diagnostic sur des bases solides. Dans les cas où les symptômes appartenant à l'abcès auraient une grande intensité et où la suppuration s'établirait promptement, ne faudrait-il pas avoir le plus tôt possible recours à l'ouverture du foyer? Tout porte à le croire. Dans le deuxième cas de M. J. Burne, il n'y a eu qu'un faible soulagement bientôt

suivi par la mort ; mais il ne faut pas oublier que le malad était dans un état désespéré, et que l'abcès avait une étendu énorme. Dans son troisième cas le succès a été complet ; mais dira-t-on, il n'est pas prouvé que la perforation avait lieu dan l'appendice. Qu'importe s'il y avait réellement perforation intes tinale? rien ne prouve que celles de l'appendice aient quelqu chose de spécial, et qu'on ne puisse leur appliquer ce qui es vrai pour les perforations intestinales. Or, l'issue d'une grand quantité de gaz stercoraux fétides par la plaie faite aux paroi abdominales rend très probable l'existence d'une perforatio soit de l'intestin, soit de l'appendice ; nous disons très probable car dans quelques cas on a vu l'odeur stercorale se communiquer au pus des abcès par le voisinage seul de l'intestin Le sixième cas cité par M. Mêlier, quoiqu'il ait eu une terminaison funeste, vient encore à l'appui de ce que nous venons de dire, car évidemment les jours du malade *ont été* prolongés par l'ouverture de l'abcès à travers les parois de l'adomen.

Lorsque la péritonite générale est déclarée, surtout s'il y a eu perforation annoncée par l'affaissement de la tumeur, une douleur subite du ventre devenant rapidement générale, une grande prostration, etc. ; l'état du malade est des plus alarmants et presque désespéré. Cependant, dans quelques cas semblables, l'opium à haute dose a réussi entre les mains de MM. Stokes et Pétrequin, et c'est une raison de mettre ce moyen en usage.

Nous terminerons par quelques mots sur l'exploration. Nous n'avons vu dans aucun cas la palpation de la tumeur être immédiatement suivie de la perforation de l'abcès. Toutefois, on conçoit que cet accident pourrait arriver, car il suffirait d'une pression un peu forte, exercée dans un moment, où un point des parois du foyer considérablement aminci ou ramolli, ne présenterait plus qu'une très faible résistance. On ne saurait donc trop recommander aux praticiens la plus grande circonspection dans l'examen des malades.

OBSERVATION SUR UN CAS DE DYSTOCIE PRODUITE PAR UN CLOISONNEMENT TRANSVERSAL DU VAGIN COMPLIQUÉ DE PROLAPSUS;

Par ANT. DANYAU, *agrégé à la faculté de médecine, chirurgien et professeur-adjoint à l'Hospice de la Maternité.*

Le cloisonnement est un vice originel de conformation très rare et qui n'occupe que peu de place dans les ouvrages de tératologie. L'utérus et le vagin sont du petit nombre des organes qu'il affecte, et à ce titre le cloisonnement mérite l'attention des médecins livrés à la pratique des accouchements. Le cloisonnement de l'utérus offre un intérêt physiologique et médico-légal : tout le monde sait qu'il peut fournir la raison de quelques cas de superfétation, autrement inexplicables. Celui du vagin est de deux sortes : l'un longitudinal ou vertical, l'autre transversal. Le premier ne saurait être une cause de dystocie; mais il explique une singulière dissidence entre deux accoucheurs appelés auprès d'une femme en travail et qui déclaraient, l'un que la dilatation de l'orifice utérin était complète, l'autre que l'utérus était dans l'état de vacuité. Le cloisonnement transversal est d'un plus grand intérêt pratique. La cloison qui partage le vagin en deux cavités peut siéger à des hauteurs différentes. Ces variétés sont au reste de peu d'importance. L'imperforation ou la perforation de la cloison est au contraire une distinction capitale. Une cloison transversale imperforée donne lieu à la rétention des menstrues et s'oppose à la conception; une cloison transversale perforée, quelque petite que soit l'ouverture, permet l'écoulement du fluide menstruel et l'arrivée jusqu'à l'ovaire de la liqueur fécondante. Une troisième distinction est indispensable. Elle est relative à l'épaisseur, à la consistance de la cloison. Un diaphragme mince et peu résistant peut se rompre sous l'effort de la tête poussée par

d'énergiques contractions de la matrice. C'est ce que prouve un fait observé il y a 2 ou 3 ans à la clinique de la faculté. Une femme enceinte pour la première fois avait le vagin cloisonné transversalement à sa partie supérieure. Cette cloison était perforée par un petit orifice qui n'admettait qu'un stylet ordinaire. On s'attendait à des difficultés et l'intervention de l'art semblait devoir être inévitable. Il n'en fut rien. La dilatation de l'orifice utérin devint, après l'apparition des premières douleurs, rapidement complète ; la tête passa sur la cloison qui céda sans beaucoup d'efforts, et l'accouchement se termina seul en peu d'instants. Un diaphragme épais et résistant offre plus d'obstacles, et les contractions utérines, malgré leur énergie, peuvent rester inefficaces. On comprend sans peine comment l'art triomphe de pareilles difficultés; aussi le fait suivant n'aurait-il peut-être pas mérité d'être communiqué au public médical, si les circonstances remarquables qu'il a offertes ne le distinguaient des cas du même genre consignés dans les annales de la science.

Eulalie Portier, 24 ans, femme de chambre, primipare, fut amenée à la Maternité le 5 septembre 1840 à neuf heures du soir.

Cette femme, blonde, à peau fine et blanche, offrant tous les attributs du tempérament lymphatique, se dit à terme, bien que le calcul basé sur la dernière apparition menstruelle ne donne que huit mois et demi, et peut-être seulement huit mois et une semaine de grossesse. Quoi qu'il en soit, elle est en travail.

Au moment de la toucher, on constate une disposition singulière. Hors de la vulve, existe une tumeur de forme conique, saillante de 60 à 70 millimètres, et dont le sommet, obtus, dirigé en bas, présente un orifice presque circulaire et un peu plissé; la surface de cette tumeur est couverte d'une membrane muqueuse lisse, ou du moins peu ridée; sa base remplit la vulve, et le doigt qui la contourne ne tarde pas, en pénétrant au delà, à rencontrer un cul de sac circulaire.

A la simple vue, on dirait un prolapsus de l'utérus, tant les apparences sont trompeuses; mais le simple palper rectifie bientôt ce diagnostic erroné; la mollesse de la tumeur écarte toute idée d'une chute de matrice. Le toucher proprement dit ne laisse d'ailleurs à l'esprit aucune sorte d'incertitude.

Pour le pratiquer, c'est par l'orifice situé au sommet de la tumeur qu'il faut pénétrer, et le doigt, qui le franchit sans difficulté, parcourt un canal à parois contiguës, assez fortement ridées, un vagin, en un mot, au fond duquel on atteint avec quelque peine l'orifice utérin entr'ouvert, et au delà la tête fœtale, dont la fontanelle antérieure correspond en avant et à gauche.

Cette curieuse disposition des parties frappa vivement Madame Charrier, sage-femme en chef de la Maternité. Entrevoyant, avec sa sagacité ordinaire, qu'il y aurait là, à une époque plus avancée du travail, obstacle à la parturition, elle me fit mander aussitôt. Je constatai l'état que je viens de décrire avec une surprise mêlée d'un vif intérêt.

Déjà, avant mon arrivée, on avait essayé de réduire la tumeur. Cette réduction s'était faite sans difficulté; mais quelques efforts de la femme avaient promptement rétabli les parties dans leur état primitif. J'opérai de nouveau la réduction, sans plus de peine qu'on en éprouve à faire rentrer une entérocèle réductible par une large ouverture herniaire, et le toucher me fit alors reconnaître les dispositions suivantes : le vagin offrait une laxité considérable, et sa surface était accrue par un si grand nombre de plicatures, que le doigt éprouvait véritablement quelque peine à s'en dégager pour atteindre à l'orifice de l'utérus. On n'y arrivait qu'après avoir traversé une partie rétrécie, un orifice à bord mince et tranchant. La sensation éprouvée en ce point ressemblait un peu à celle que donne chez certains sujets l'orifice pylorique de l'estomac.

Nous avions donc affaire ici à une femme dont le vagin cloisonné transversalement vers la moitié de sa hauteur était partagé en deux cavités, l'une supérieure l'autre inférieure, communiquant librement par une ouverture circulaire de 12 à 15 millimètres de diamètre. Cette disposition, déjà bien curieuse par elle-même, l'était davantage encore par le prolapsus dont elle était compliquée et l'espèce d'engainement ou d'invagination qui en résultait.

Ainsi, pour me résumer en quelques mots, les choses se présentaient sous deux aspects bien différents. Dans l'état de prolapsus, il y avait deux vagins engainés l'un dans l'autre et dont l'externe, renversé, offrait sa membrane muqueuse au dehors. Réduits au contraire, ces deux vagins étaient superpo-

sés, et séparés l'un de l'autre par un diaphragme perforé à son centre.

La disposition que je viens de faire connaître est très certainement congénitale. La régularité de la cloison et de son ouverture, l'état du vagin supérieur et du vagin inférieur ne laissent aucun doute à cet égard; alors même qu'on voudrait en élever (et je n'ai, pour ma part, aucune raison de le faire) sur la primiparité de cette femme, il n'y a au moins aucun motif de soupçonner une maladie antérieure quelconque du vagin.

Il ne paraît pas que cette anomalie d'organisation ait apporté quelque obstacle ou produit quelque douleur dans les rapports sexuels. Elle ne semble pas même avoir été soupçonnée de la femme ni du père de son enfant.

Le prolapsus dont elle est compliquée ne date que du quatrième ou cinquième mois de la grossesse. Depuis lors il n'a pas été constant; reproduit par la marche ou une station un peu prolongée, il se réduisait sans peine et souvent spontanément, dans la position horizontale.

A dix heures et demie du soir, au moment où je fus appelé auprès de cette femme, les douleurs étaient faibles et éloignées. Il en fut de même toute la nuit, et lorsque je la revis le 6 à neuf heures du matin, son état était le même que la veille; le travail n'avait pas fait de progrès. Je remarquai que l'ouverture de communication des deux vagins produisait sur le doigt une constriction plus forte, que sa circonférence était plus ferme, et je ne doutai plus qu'il ne fût plus tard indispensable de trancher un obstacle dont les efforts maternels ne semblaient pas devoir triompher.

Pendant la première moitié de la journée, les douleurs furent encore languissantes. Elles devinrent plus vives dans l'après-midi. Peu à peu la dilatation se compléta, les membranes se rompirent, la tête franchit l'orifice, vint occuper le vagin supérieur, et s'appliquer sur la cloison, mais ne produisit sur son ouverture, malgré les contractions les plus énergiques, ni dilatation, ni déchirure. Madame Charrier me fit alors mander de nouveau. Je me rendis aussitôt à la Maternité. Il était huit heures du soir.

Je trouvai la femme couchée sur le dos, le siège approché du bord du lit, les extrémités inférieures soutenues par deux aides, dans une position propre à donner toute l'énergie possible à ses douleurs qui restaient néanmoins inefficaces. Le durcissement con-

sidérable du globe utérin attestait la force des contractions, la violence avec laquelle la tête était poussée, la pression qu'elle exerçait sur la cloison vaginale, la tension extrême de l'ouverture de cette cloison témoignaient des efforts de l'utérus et des muscles abdominaux.

L'impossibilité de l'expulsion spontanée de l'enfant m'était démontrée par l'inutilité de ces efforts, l'épaisseur considérable de la cloison, la résistance et l'inextensibilité de son ouverture qui avait acquis 20 à 25 millimètres de diamètre, mais ne cédait pas d'un millimètre au-delà. A ce moment la disposition des parties était telle qu'un accoucheur appelé alors pour la première fois eût facilement pris la cloison pour le segment inférieur de l'utérus, et son ouverture pour l'orifice utérin lui-même, dans un état d'invincible rigidité. Cette méprise n'était pas possible pour qui avait suivi le travail depuis son début.

Je glissai la lame d'un bistouri boutonné entre la tête et la face supérieure de la cloison, à gauche, puis à droite, et je fis deux incisions de 7 à 8 millimètres; elles furent insuffisantes ; j'en pratiquai deux autres l'une obliquement en avant et à gauche, l'autre obliquement en arrière et à droite; puis deux autres encore en avant et à droite, en arrière et à gauche. J'évitai ainsi de porter le bistouri dans la direction des cloisons vésico-vaginale et recto-vaginale. L'agrandissement qui résulta de ces six incisions ne suffisant pas encore, j'en prolongeai plusieurs à l'aide de ciseaux. Ce fut en vain. La fermeté et l'épaisseur de la cloison s'opposèrent à une dilatation ultérieure et au passage de la tête. Je pris donc le parti d'appliquer le forceps. Les branches pénétrèrent sans peine, s'appliquèrent exactement sur les côtés de la tête et s'articulèrent presque d'elles-mêmes. Le petit volume du fœtus rendit l'extraction très facile. Une seule précaution fut nécessaire : pendant les tractions sur la tête, on eut soin de placer deux doigts sur le bord antérieur de l'ouverture centrale de la cloison, pour qu'elle ne fût pas en même temps entraînée. La tête franchit en effet, la cloison resta en place. Toutefois elle fut entraînée pendant l'extraction du tronc, et après sa sortie, on vit à l'extérieur une tumeur longue de trois travers de doigts à peu près cylindrique, offrant à son extrémité inférieure une ouverture plus ou moins profondément échancrée. La réduction fut opérée aussitôt. Le prolapsus ne se reproduisit pas par les tractions exercées sur le cordon, et le placenta amené seul à la vulve fut extrait sans peine.

L'enfant était vivant. Il fut envoyé deux jours après à l'hospice des Enfants-Trouvés.

Autant que j'en ai pu juger au moment où la cloison pressée par la tête était dans le plus grand état possible de tension, je pense que son épaisseur était de cinq à six millimètres. Elle m'a semblé formée par deux feuillets muqueux séparés par une couche très dense du tissu propre du vagin.

La femme se rétablit sans peine. Elle avait promis de rester à l'hospice assez de temps pour qu'on pût essayer d'obtenir par un repos prolongé et l'emploi de quelques moyens spéciaux, la guérison de son prolapsus; mais au bout de huit jours elle voulut absolument sortir. Je constatai que les parties étaient dans un état assez satisfaisant, tel même que, sans la connaissance des antécédents, il n'eût pas été possible de rien soupçonner de ce qui avait été observé avant et pendant l'accouchement. On ne trouvait plus qu'une cavité sans trace aucune de cloison, d'orifice, d'incision; au fond on sentait une ouverture à bords épais, peu saillants, interrompue par des fentes peu profondes, si semblable à l'orifice utérin lui-même quelques jours après l'accouchement que la méprise était en vérité bien facile. En effet, il n'était plus possible d'introduire le doigt dans le vagin supérieur, si facilement accessible au moment de l'entrée de la femme à la Maternité.

Je l'avais engagée à venir me voir si elle éprouvait quelque malaise, et en effet, une quinzaine de jours après sa sortie, elle se présenta chez moi. Elle se plaignait de pesanteur sur le siège et de douleurs à la région lombaire. Je trouvai la matrice un peu basse, mais surtout plus grosse qu'elle n'eût dû être et qu'elle n'eût été en effet si, comme la plupart des femmes des classes peu aisées, négligeant les précautions qui lui avaient été recommandées, elle ne se fût livrée trop tôt à ses occupations habituelles. Le repos et la situation horizontale, qui peuvent seules ramener l'utérus aux conditions normales de l'état de vacuité, n'avaient pas été régulièrement observés. L'état d'irritation et de subinflammation de la matrice exigeait des soins que cette femme ne pouvait prendre chez elle. Je la fis donc entrer dans mon service à la Clinique d'Accouchement de la Faculté, qui m'était alors confiée pendant l'absence de M. le professeur Paul Dubois. Au bout de trois semaines d'un traitement approprié, les douleurs et la pesanteur avaient complètement disparu. Avant le départ de cette malade, je l'examinai attentivement. La matrice me parut dans l'état normal, tant sous le rapport de sa situation que sous ceux de son volume et de son poids. Le vagin infé-

rieur était toujours la seule cavité que le doigt pût parcourir. Au fond de ce canal se trouvait l'orifice à bords saillants, épais, échancrés, dont j'avais à plusieurs reprises constaté la disposition. En ce moment il n'existait aucun prolapsus du vagin, quoique la femme, pendant les derniers temps de son séjour à la Clinique, se fût livrée à un exercice journalier.

Je n'osais toutefois espérer que la réduction se maintiendrait d'une manière permanente. Aussi ne fus-je pas surpris lorsque cette femme se présenta de nouveau chez moi le 16 novembre. Le prolapsus du vagin s'était complètement reproduit, et je trouvai, à quelques différences près, les parties dans l'état où elles s'étaient offertes à ma vue lors de l'entrée de la malade à la Maternité.

J'examinai avec une grande attention l'orifice qui était au sommet de la tumeur. La vue, la première vue au moins, me laissa quelques instants dans l'incertitude. C'était, à s'y méprendre, l'image d'un museau de tanche, et je le crus si bien d'abord, qu'un moment le souvenir de tout ce que j'avais observé me fit l'effet d'un songe, et que je doutai moi-même de l'exactitude de mon observation. Je vis pourtant, en examinant de plus près, que ce qui représentait la lèvre antérieure du col, n'était pas lisse comme l'est naturellement cette surface, et je reconnus à la facilité avec laquelle cette partie se plissait et aussi à sa consistance moindre que c'était une lèvre formée du vagin seulement. L'examen de la lèvre postérieure m'aurait bien plus laissé dans l'incertitude. Elle était lisse, plus longue, dure, et cette dureté se prolongeait même plus haut, comme si derrière la paroi vaginale on sentait la paroi postérieure de la portion non vaginale du col. J'avoue que tous mes doutes n'auraient pas été levés, si je n'étais parvenu à constater au dessus la présence du vagin supérieur. Je n'y parvins pas avec le doigt. L'orifice était trop resserré pour l'admettre, et les efforts d'introduction réduisaient immédiatement le prolapsus. J'introduisis par cet orifice une sonde de femme, qui pénétra, sans occasionner la moindre douleur, à la profondeur de douze centimètres et demi. La facilité de cette introduction, celle non moins grande des mouvements de la sonde une fois introduite, attestaient que l'instrument n'était pas entré dans l'utérus, mais dans une cavité à parois lâches. Je m'arrêtai quand je sentis une résistance ; je crois qu'en ce moment l'extrémité de la sonde appuyait sur le col de l'utérus ou dans le cul de sac du fond du vagin. J'appliquai alors une main sur l'hypogastre, je déprimai le plus possible la paroi abdominale, et soulevant la sonde, je pus apprécier un corps consistant qui me parut être l'utérus revenu au volume ordinaire qu'il offre dans l'état de vacuité.

Je réduisis le prolapsus et je le maintins avec un pessaire rond en gomme élastique.

J'ai revu cette femme il y a quelques jours. Elle est débarrassée des pesanteurs et des douleurs qui accompagnaient le prolapsus. Le pessaire ne s'est pas dérangé. Il n'occasionne aucune douleur, aucune gêne. La malade s'y est accoutumée sans peine, et paraît sinon satisfaite de son état, au moins résignée à l'incommodité dont elle est atteinte, et surtout peu disposée à se prêter à des tentatives qui auraient pour but et peut être pour résultat de l'en débarrasser complètement.

Nouvelles recherches sur les bruits anormaux du coeur,

Par le docteur Hope (1).

Bruits anormaux dans les maladies des valvules.

Dans les maladies des valvules du cœur, les bruits normaux sont remplacés par des bruits anormaux de *soufflet*, de *scie*, de *lime*,

(1) Traduit de la 3[e] édition du *Traité des Maladies du cœur*, de Hope, par le D[r] H. Roger.

Dans le chapitre qu'on va lire, la question des *bruits anormaux du cœur* est étudiée d'une manière toute spéciale, et l'auteur anglais y développe plusieurs aperçus nouveaux. Si l'on rapproche de ces intéressantes recherches le travail sur les *bruits de souffle*, inséré dans un ouvrage récent (*Traité pratique d'Auscultation*, par MM. Barth et H. Roger, p. 337 et suiv.), on trouvera quelque ressemblance entre les considérations exposées dans l'un et l'autre chapitre que distinguent, d'ailleurs, des différences très notables. Malgré cette analogie, l'importance du sujet, qui est encore peu connu, nous a engagés à populariser davantage par une traduction les observations pratiques rapportées par M. Hope. Relativement à la *priorité* pour quelques uns de ces faits, nous devons déclarer que nous n'avions, lors de la publication de notre travail, aucune connaissance des recherches de notre honorable confrère d'outre-mer, de même qu'il ignorait nécessairement les nôtres. Par cette traduction même du livre de M. Hope, nous prouvons que loin de revendiquer exclusivement pour nous le mérite de certaines découvertes dans la pathologie du cœur, nous sommes plus empressés à répandre celles qui appartiennent au docteur anglais, persuadés que les

de *râpe*, de *sifflement*, ou par des bruits tout à fait *musicaux*. Ces phénomènes stéthoscopiques ont une grande valeur dans le diagnostic des affections de l'organe central de la circulation. Je noterai d'abord les circonstances dans lesquelles ils se manifestent; je parlerai ensuite du mécanisme de leur formation, et j'expliquerai les causes de leurs variétés.

Les circonstances dans lesquelles des bruits anormaux se produisent, alors que le sang traverse les différents orifices du cœur sont les suivantes:

Valvules aortiques. 1° *Bruits anormaux systoliques* (1). — J'ai observé qu'un bruit anormal accompagnait la contraction du ventricule gauche, toutes les fois qu'une dégénérescence fibreuse, fibro-cartilagineuse, stéatomateuse ou osseuse des valvules aortiques, était disposée de manière à rétrécir l'orifice. La même remarque s'applique aux végétations déposées sur les valvules ou sur l'orifice lui-même. J'ai perçu un bruit anormal très fort dans des cas même où il y avait de simples rugosités osseuses ou stéatomateuses sur les valvules, sans rétrécissement, fait qui s'explique aisément, puisqu'on sait que sur une surface tant soit peu rude, l'excès du frottement des colonnes sanguines déterminera un bruit. J'ai rencontré également du souffle, sans que les valvules fussent rugueuses ou sans rétrécissement de l'orifice, alors que l'aorte, immédiatement au-dessus des valvules, était dilatée soit dans toute sa circonférence, soit partiellement, de manière à former une poche; là le courant est brisé par la divergence du sang, comme lorsqu'il passe d'un orifice rétréci dans l'aorte normale. J'ai entendu un bruit de soufflet très intense produit par une communication du ventricule droit

---

faits signalés par nous-mêmes trouveront, grace à cet accord d'observateurs différents, plus de crédit auprès du lecteur, et emprunteront un nouveau caractère de vérité à la sanction qu'ils reçoivent de l'expérience d'un illustre confrère. *Note de* MM. Barth et Henri Roger.

(1) M. Hope se sert du mot *systoliques* pour désigner les bruits qui sont perçus au *premier* temps du cœur, et du mot *diastoliques* pour ceux du *second* temps.

avec la partie supérieure du ventricule gauche et avec l'aorte, au moyen d'une ouverture dont le diamètre égalait celui du doigt indicateur, et j'ai rencontré le même bruit dans quatre autres cas de vices de conformation avec cyanose, où je ne pus faire l'autopsie. Des bruits semblables se manifestent dans l'endocardite, comme le démontrent mes recherches et celles des docteurs Elliotson, Stokes et Bouillaud.

Les concrétions sanguines du cœur, quand elles se forment avant la mort (ce qu'on juge parfaitement par leur organisation et par le degré de leur adhérence), peuvent occasionner des bruits anormaux, soit en obstruant un orifice, soit en empêchant une valvule de se fermer. Elles se produisent surtout dans l'endocardite aiguë.

2° *Bruits diastoliques des valvules de l'aorte*, ou *par reflux* (*régurgitation*) (1). J'ai rencontré ce bruit dans toutes les variétés de dégénérescence fibreuse, fibro-cartilagineuse, stéatomateuse et osseuse, et aussi dans les cas de gonflement inflammatoire, dans l'endocardite aiguë ou chronique, qui est une des causes les plus fréquentes d'*insuffisance*. En effet, si une de ces altérations vient à resserrer ou à déformer une ou plusieurs valvules, de manière à empêcher l'occlusion complète de l'orifice, un bruit normal se manifestera. J'en ai entendu, dans un cas où les bords des valvules étaient détachés de leurs insertions par une dégénérescence stéatomateuse, et dans un autre, où une valvule était déchirée près de son bord. Je ne doute point qu'il ne puisse s'en manifester également dans l'atrophie des valvules avec perforation de ces voiles membraneux, bien que je n'en possède point d'exemple incontestable. J'ai trouvé une fois un canal, formé consécutivement à une dégénérescence stéatomateuse, long d'un demi-pouce et gros comme le petit doigt; il passait à la base d'une valvule aortique et sous l'endocarde

---

(1) M. Hope nomme ainsi les bruits que nos auteurs appellent bruits par *insuffisance des valvules* : nous nous servirons dans le cours de cet article des deux dénominations.

pour pénétrer dans le ventricule gauche, et quoique je n'aie point observé le malade avant sa mort, je n'ai pas de doute, d'après la nature du pouls qui était bondissant (*jerking*), qu'il y avait reflux du sang, et par conséquent souffle diastolique. J'ai vu une fois le reflux et le bruit anormal dépendre d'un anévrysme de l'aorte situé immédiatement au dessus des valvules, et qui s'ouvrait dans le ventricule droit, juste au dessous de ses valvules. Chez un autre malade, le reflux avec souffle résultait de deux perforations de l'aorte ascendante dans l'artère pulmonaire. Enfin j'ai vu le même phénomène dépendre d'une simple dilatation de l'orifice aortique, qui avait déterminé une insuffisance des valvules parfaitement saines d'ailleurs.

J'ai noté trois circonstances qui me semblent annoncer d'une manière positive l'insuffisance aortique; sur un grand nombre de faits, je n'ai pas trouvé une seule exception. 1° Le bruit anormal a, dans l'insuffisance, les caractères suivants : il ressemble à un bruit de soufflet doux, ou au bruit que l'on détermine en aspirant doucement l'air avec les lèvres demicloses. Il est faible, comparé aux bruits systoliques qui ont, dans le même point, une intensité beaucoup plus grande. Une raison de cette faiblesse est l'instantanéité avec laquelle se remplit le ventricule gauche dans la diastole, ce qui s'oppose à ce que le reflux du sang soit considérable. Une autre cause est la pression rétrograde du sang dans l'aorte moindre que celle du ventricule gauche, en sorte que le liquide n'est pas poussé dans cette direction rétrograde avec la même force et la même rapidité. 2° Le bruit en général est très prolongé : c'est comme un long soupir qui remplace le second temps du cœur, et qui souvent s'étend jusqu'au bruit de la systole suivante. Cette prolongation dépend de ce que la pression dans l'aorte est concontinue, incessante, et qu'elle est interrompue seulement par la contraction ventriculaire qui suit. 3° Le bruit est plus perceptible que ne l'est un souffle systolique au dessous des valvules et à la partie inférieure du ventricule, bien qu'il diminue d'intensité à mesure qu'il descend. Cela vient de ce que le cou-

rant entre dans le ventricule en excitant dans sa cavité des vibrations sonores. Cette circonstance est importante sous le point de vue du diagnostic : car on pourrait croire que le souffle se produit à la valvule mitrale au lieu de se passer aux valvules aortiques, puisque dans les deux cas le bruit anormal coïncide avec la diastole ; mais on évitera toute méprise en observant que le maximum d'intensité du souffle par insuffisance de l'aorte existe aux valvules aortiques ou au dessus, tandis qu'un bruit diastolique, qui se produirait à la valvule mitrale, serait faible et presque imperceptible dans le même point.

Les bruits par insuffisance aortique se rencontrent d'ailleurs très souvent ; l'endocardite rhumatismale en est de beaucoup la cause la plus fréquente.

Valvules pulmonaires. — 1° *Bruits systoliques.* Je ne possède aucun fait de bruit anormal au premier temps qui dépendît d'une altération des valvules pulmonaires ; d'autres observateurs en ont rencontré, quoique très rarement : car, d'après une statistique du docteur Clendinnig qui porte sur cent faits et qui s'accorde avec mes propres chiffres, la proportion totale des maladies des valvules du cœur droit serait d'environ 1 sur 16. Chez deux ou trois malades où l'autopsie manqua, je crus devoir rapporter le bruit anormal à une lésion des valvules pulmonaires ; mais c'étaient surtout des cas de cyanose où l'altération valvulaire est ordinairement congéniale. J'ai vu aussi une fois l'orifice du ventricule droit rétréci de manière à n'avoir plus, à un pouce au dessous des valvules, qu'un diamètre égal à celui d'une plume, chez un individu atteint de cyanose par communication entre les ventricules droit et gauche ; là le bruit systolique dépendait des deux ouvertures anormales. J'ai vu une fois un anévrysme de l'origine de l'aorte déboucher dans la partie supérieure du ventricule droit, et contribuer à un bruit au premier temps avec frémissement cataire.

Le docteur Elliotson a cité deux faits dans lesquels deux plaques cartilagineuses pressaient sur le péricarde, et rétrécissaient l'artère pulmonaire de manière à donner lieu à un souffle.

J'ai rencontré un cas probablement unique d'ossification étendue aux troncs de l'artère pulmonaire qui traversent le poumon, et dans lequel un souffle au premier temps avait existé. Je mentionne ce fait parce qu'il pourrait être, de même que la dilatation de l'artère pulmonaire, une source d'erreur dans le diagnostic.

Il paraîtrait donc que les bruits systoliques des valvules pulmonaires doivent être rattachés à des lésions des parties contiguës aux valvules plutôt qu'à des altérations des valvules elles-mêmes.

2° *Bruits diastoliques des valvules pulmonaires.* — Ces bruits, par altération des valvules mêmes, doivent être extrêmement rares, puisque je n'en ai pas trouvé un seul exemple, ni dans ma pratique, ni dans les auteurs. Dans le cas d'anévrysme de l'aorte cité plus haut, et où l'anévrysme s'ouvrait dans le ventricule, les insertions des valvules pulmonaires étaient tiraillées et séparées de sorte qu'il y avait probablement reflux du sang et souffle. Chez un autre malade, l'orifice pulmonaire était très dilaté; mais cependant les valvules devaient suffire pour le fermer, puisqu'il n'y avait pas eu pendant la vie de bruit de souffle au second temps. Je produisis artificiellement ce souffle chez un âne empoisonné avec du woorara, et sur lequel j'avais perforé une des valvules pulmonaires : il était doux, prolongé et s'étendait jusqu'à la partie inférieure du ventricule, exactement comme dans l'insuffisance aortique. Chez l'homme, les souffles diastoliques pulmonaires seraient probablement plus intenses que les aortiques, parce qu'ils sont plus superficiels.

D'après une statistique rigoureuse des faits que j'ai observés, je crois qu'il n'y a pas plus d'une chance sur trente, à ce qu'un bruit anormal des valvules sygmoïdes se passe dans l'artère pulmonaire.

Valvule mitrale.—1° *Bruits systoliques*, c'est à dire par retour du sang dans l'oreillette gauche. — J'ai constaté ces bruits dans toutes les variétés et à tous les degrés des dégénérescences

fibreuses, fibro-cartilagineuses et osseuses de la valvule mitrale et des cordes tendinenses, si elles sont susceptibles de maintenir l'orifice constamment ouvert; je l'ai constaté de même dans les cas de végétations déposées sur la valvule. Elliotson l'a vu dépendre d'un caillot organisé. On ne saurait trop insister sur ce point, qu'une lésion organique, qui ne serait pas capable d'apporter un obstacle au sang quand il passe, suivant sa direction naturelle, de l'oreillette dans le ventricule, peut donner lieu à une légère insuffisance de la valvule mitrale; je suis convaincu, par exemple, qu'il n'y a point d'altération qui produise plus fréquemment cette insuffisance que le raccourcissement avec épaississement des cordes tendineuses; et, cependant, combien de fois cette lésion passe-t-elle inaperçue ! Combien de fois ne prononce-t-on pas que la valvule fonctionnait normalement, parce qu'on peut introduire deux ou trois doigts à travers l'orifice mitral. Une autre lésion, moins fréquente, échappe aussi aisément; c'est l'adhérence d'une ou de deux valvules, surtout de la postérieure aux parois du ventricule, par suite d'endocardite. Une autre cause, plus rare d'insuffisance, est l'atrophie des valvules, leur petitesse et leur amincissement extrêmes, lésions qui sont parfois accompagnées de perforations multiples et arrondies de ces voiles membraneux.

J'ai pareillement vu le souffle par insuffisance de la valvule mitrale coïncider avec une condition morbide qu'on peut facilement méconnaître, l'agrandissement de l'orifice consécutif à la dilatation du ventricule, et par suite l'impossibilité où sont les valvules, quoique saines d'ailleurs, de se fermer.

Les souffles par insuffisance mitrale sont intenses, eu égard à la profondeur de leur siège, parce qu'ils sont produits par la puissante énergie de la contraction ventriculaire. Quand, néanmoins, cette énergie est diminuée, dans les cas de ramollissement du cœur ou de dilatation avec amincissement, le bruit peut être beaucoup plus faible et manquer même quelquefois. C'est ainsi que chez plusieurs malades, un souffle coïncidait avec chaque contraction un peu énergique du ventricule, tandis que les

deux ou trois contractions suivantes, si faibles qu'elles déterminaient à peine une pulsation, s'accompagnaient seulement d'un cliquetis valvulaire, sans bruit anormal. Chez un autre individu atteint de dilatation du ventricule gauche, avec amincissement et ramollissement, et, de plus, avec rétrécissement notable de l'orifice mitral, il n'y avait de souffle ni dans la systole, ni dans la diastole.

Du reste, les souffles par insuffisance mitrale seraient, d'après mes observations, ceux qui se rencontrent le plus fréquemment.

2° *Bruits diastoliques de la valvule mitrale.*— Toute lésion capable de rétrécir suffisamment l'orifice mitral peut, dans certaines limites que nous allons indiquer, donner lieu à ces bruits. Laennec, qui les confondait avec les bruits anormaux par rétrécissement de l'orifice aortique, les croyait, pour cette raison, très fréquents; ils sont, au contraire, extrêmement rares. Je disais dans la première édition de cet ouvrage : un rétrécissement peu considérable ne détermine pas de bruit appréciable au second temps, car le sang a encore assez d'espace pour traverser tranquillement et en silence l'ouverture auriculo-ventriculaire gauche. J'établissais également, comme un résultat de mes observations, qu'un rétrécissement de la valvule mitrale ou tricuspide de deux, trois ou quatre lignes de diamètre ne donnait lieu à aucun bruit, ou ne produisait qu'un léger souffle au second temps. De nombreuses recherches ultérieures m'ont conduit à attribuer cette faiblesse du bruit anormal, quand il existe, ou son absence dans des cas où l'on s'attendrait à le rencontrer, à la faiblesse du courant sanguin, qui, dans la diastole, passe de l'oreillette dans le ventricule. Il résulte de cette faiblesse que le sang traverse silencieusement l'orifice quand le rétrécissement est peu considérable; et, si la faiblesse est encore augmentée par le peu d'énergie des contractions du cœur, il peut ne pas se produire de bruit anormal. Ainsi, chez un malade, la valvule tricuspide formait un anneau cartilagineux épais, à travers lequel le doigt médius aurait passé; la

valvule mitrale formait un anneau semblable, du diamètre du petit doigt ; et, cependant, comme l'action du cœur était extrêmement faible, et le pouls et l'impulsion du cœur à peine sensibles, ces altérations n'avaient pas déterminé de souffle au second temps, bien qu'elles eussent produit au premier temps un souffle de reflux très bruyant. Il en était de même dans plusieurs cas analogues que j'ai observés (1).

Mais, dira-t-on, la contraction de l'oreillette, qui précède celle du ventricule, pourrait déterminer un bruit de souffle ? Je répondrai à cela que, comme la systole auriculaire est peu énergique, la quantité de sang qu'elle envoie est minime, et comme à ce moment le ventricule est déjà *plein*, il ne peut admettre ce surplus nécessaire pour distendre complètement sa cavité sans opposer à l'arrivée du sang une résistance qui doit diminuer beaucoup la force et la rapidité du courant ; et, du reste, cette force ne saurait jamais être grande, puisque les oreillettes sont des muscles faibles, et ne sont pas soutenues par des valvules placées derrière elles.

Valvule tricuspide. 1° *Bruits systoliques*, c'est à dire par reflux du sang dans l'oreille droite. Dans un cas où j'ai constaté ce bruit, il était dû à une dégénérescence cartilagineuse de la valvule avec rétrécissement de l'orifice, dont le diamètre égalait le doigt médius. Le docteur Elliotson a cité deux ou trois exemples d'adhérence de la valvule aux parois du ventricule droit, avec insuffisance. J'ai plusieurs fois constaté à l'amphithéâtre la même altération. Une dilatation du ventricule, en augmentant le diamètre de l'orifice, peut donner lieu à l'insuffisance de la tricuspide.

Ces bruits systoliques sont rares, 1° parce que les maladies des valvules du côté droit sont à celles des valvules du côté gauche comme 1 est à 16 ; 2° parce que les lésions anatomiques sont toujours moins profondes, et n'empêchent que rarement le jeu régulier des valvules. — Ils peuvent d'ailleurs avoir une

(1) M. Hope oublie une autre raison anatomique qui peut expliquer ces anomalies. Voyez notre *Traité d'Auscultation*, p. 359.

grande intensité, parce qu'ils se produisent sous l'influence puissante de la contraction énergique du ventricule droit, et parce qu'étant plus superficiels, ils sont plus perceptibles qu'un souffle mitral d'une égale intensité.

2° *Bruits diastoliques de la valvule tricuspide.*—Ils sont rares que je ne crois pas en avoir rencontré un seul exemple. Les raisons que nous avons données pour expliquer la rareté du souffle au second temps, dans les rétrécissements de la valvule mitrale, et entre autres la faiblesse du courant sanguin, sont également applicables à la valvule tricuspide.

Des bruits anormaux valvulaires et de leur mécanisme.

Les bruits valvulaires sont produits par la collision des molécules sanguines les unes contre les autres, et par leur frottement contre les solides, alors que le sang est, n'importe par quelle cause, mis en excès de vibration lors de son passage à travers l'orifice d'une cavité. Cette collision détermine des vibrations sonores dans les liquides et dans les solides. Prenons un exemple dans les expérimentations : un bruit de souffle se produit dans un tube dont le calibre est rétréci en un point, ou à l'intérieur duquel existe une saillie, lorsqu'on y fait passer de l'eau avec une rapidité suffisante. Le même phénomène a lieu quand on presse légèrement avec le doigt sur le tuyau de cuir d'une pompe à incendie, ou quand on exerce une semblable pression avec le stéthoscope, sur une artère superficielle de première ou de seconde grosseur, telle que la sous-clavière, la carotide, la fémorale, etc.

Les bruits valvulaires présentent plusieurs variétés que Laennec avait cherché à caractériser par les dénominations de bruit de soufflet, de scie, de lime ou de râpe, de sifflement, etc.

Les bruits plus rudes, de râpe, de scie, etc., indiquaient, selon lui, l'ossification des valvules, tandis que les bruits plus doux, les bruits de soufflet, annonçaient des obstructions à surface plus douce (dégénérescences fibreuse, cartilagineuse).

Cette assertion (je base mon opinion sur un grand nombre

de faits) ne me semble pas assez juste pour pouvoir être acceptée comme loi générale. Il est vrai que des productions osseuses avec saillies, aspérités, et déchirure de l'endocarde, donneront lieu à un bruit de râpe, parce qu'en effet elles brisent le cours du liquide sanguin. Mais bien souvent j'ai constaté que les ossifications, si elles sont moins saillantes, et surtout si elles sont encore recouvertes par la membrane interne du cœur, déterminent simplement un bruit de soufflet doux. D'autre part, dans bien des circonstances, j'ai constaté des bruits de scie, de lime, et même de râpe qui se liaient à des dégénérescences fibreuses et cartilagineuses seulement, ce dont je me suis souvent assuré par l'autopsie, et ce que, d'autres fois, j'ai supposé d'après le jeune âge du malade ou la date récente des autres phénomènes morbides. Le docteur Elliotson croit que la cause essentielle de la rudesse du bruit anormal est le degré du rétrécissement. Qu'un degré considérable de rétrécissement soit une circonstance importante, je n'en doute point; mais que la rudesse des bruits soit toujours en raison directe de cette altération, c'est ce que je ne saurais admettre, car les rétrécissements les plus considérables que j'ai observés coïncidaient d'ordinaire avec un souffle doux. Ainsi une insuffisance mitrale, dans laquelle le reflux du sang se fait à travers une fente si étroite que la force du pouls n'en est pas diminuée, s'annonce souvent par un souffle tout à fait doux, bien que parfois intense : car l'intensité du bruit et son timbre doux ne sont, en aucune façon, incompatibles.

Il faut donc conclure que la rudesse des bruits n'est pas en raison des éléments anatomiques de la lésion des valvules, ni en relation directe avec le degré de rétrécissement, mais qu'elle dépend de la *disposition* accidentelle de l'orifice rétréci qui se trouve dans les conditions les plus favorables au brisement de la colonne sanguine, et aux vibrations étendues du liquide et des parties solides en contact; et cette disposition coïncide en général, mais non pas nécessairement, avec un rétrécissement marqué. Néanmoins il est indispensable, pour la manifestation d'un bruit rude, que le courant sanguin soit fort, ce que

démontre l'absence de rudesse des souffles qui dépendent du reflux du sang à travers les valvules sygmoïdes, ou du passage du liquide sanguin des oreillettes dans les ventricules ; et ce que prouve encore cette autre observation, que les bruits de râpe deviennent momentanément plus doux sous l'influence de la saignée, de la digitale, etc.

En résumé, un bruit rude ou de râpe devra faire présumer 1° que la cause du bruit anormal est *organique :* car les bruits *inorganiques*, c'est à dire ceux qui ne sont pas liés à une altération organique des orifices, ne sont jamais rudes, comme on le verra plus loin ; 2° que le rétrécissement de l'orifice est assez considérable ; 3° que, si le bruit se manifeste chez un malade qui a passé soixante ans, il se lie à une dégénérescence osseuse des valvules.

Bruits continus. Dans des cas très rares, a dit Laennec, le bruit du soufflet se change, surtout dans les carotides, et même au cœur, en un bruit continu analogue à celui de la mer, ou à celui qu'on entend en plaçant près de l'oreille un coquillage. Laennec ne détermine point les circonstances dans lesquelles un bruit continu se manifeste au cœur, ce qui est d'aileurs plus commun qu'il ne le pensait. Voici ce que j'ai observé : j'ai deux fois entendu, à la région du cœur, un bruit continu très intense : dans un cas, il dépendait d'une petite quantité de liquide incessamment agité dans le péricarde que tapissent des fausses membranes rugueuses.

Dans l'autre fait, il était produit par le reflux du sang d'un anévrysme de l'aorte dans le ventricule droit. Dans les deux cas, bien que continu, il était plus intense au moment de la systole et de la diastole ventriculaires, et, dans les deux cas, il coïncidait avec un frémissement cataire très notable.

J'ai deux ou trois fois rencontré des bruits continus qui se renforçaient au moment de la systole dans le point correspondant à l'artère pulmonaire, et le phénomène m'a paru lié à la dilatation du vaisseau ; mais je pense que, tandis que le renforcement du bruit était dans l'artère, le bruit continu se pas-

sait dans la veine innominée, comprimée ou déplacée par l'anévrysme (1).

Bruits de soufflet, de scie, de râpe. — Ces bruits sont d'autant plus éclatants, *cœteris paribus*, que le courant sanguin qui traverse l'orifice rétréci est plus fort. C'est un fait évident en théorie et que confirme l'observation. Ainsi on augmente l'intensité des bruits en accélérant l'action du cœur, et on la diminue en calmant cette action, surtout si le pouls est déprimé par l'administration de la digitale. J'ai recueilli six ou sept observations de maladies des valvules où une forte contraction des ventricules donnant une pulsation à la radiale, était suivie de deux ou trois contractions faibles qui donnaient un pouls à peine perceptible; les fortes contractions déterminaient un bruit anormal, tandis qu'on n'en percevait point pendant les contractions faibles. De plus, les courants par reflux à travers les valvules sigmoïdes et ceux qui passent des oreillettes dans les ventricules, à travers les valvules auriculo-ventriculaires rétrécies, sont plus faibles que les courants qui vont dans une direction opposée, c'est à dire hors des ventricules, et j'ai toujours trouvé que ces bruits anormaux correspondants étaient également plus faibles. La force du courant n'est pas cependant la seule circonstance d'où dépende le degré d'intensité des bruits; car le rétrécissement qui serait disposé de façon à briser davantage le courant, produira un murmure non seulement plus rude, mais encore d'une intensité plus grande. Aussi, en général, les murmures rudes sont-ils, *cœteris paribus*, plus bruyants que les autres, à l'exception des bruits musicaux, lesquels, par leur nature aiguë, sont dans des conditions meilleures pour être transmis à distance.

Le timbre des bruits de soufflet, de lime, de scie et de râpe, provient simplement de la profondeur à laquelle ils sont pro-

---

(1) Cette assertion très hypothétique est la conséquence d'une autre hypothèse du docteur Hope, qui place dans les veines, et non dans les artères, les bruits continus que l'on perçoit dans certaines circonstances aux régions latérales du col.

duits, ou de leur distance de la surface, le timbre étant plus sonore à mesure qu'ils sont plus superficiels et *vice versâ*. Le ton est aussi plus haut, quand le courant est plus fort, et plus bas, quand le courant est plus faible. L'étroitesse de l'ouverture rend le ton encore plus élevé, pourvu que le courant soit fort. Je crois, du reste, qu'on peut assigner aux bruits des diverses valvules les caractères suivants : ceux qui se passent dans l'artère pulmonaire ou à son orifice étant les plus superficiels sont d'un ton plus élevés que tous les autres. Quoiqu'ils soient rarement aussi élevés que la lettre *s* dite à voix basse (*whispered s*), ils se placent entre cette lettre et la lettre *r*. Les bruits qui se passent dans l'aorte ascendante, point voisin du sternum, sont pour la même raison d'un ton presque aussi élevé.

Les bruits de l'orifice aortique étant plus profondément situés, montent rarement plus haut que l'*r*, qui est leur timbre assez habituel, et c'est peut-être le type le plus ordinaire du bruit de scie. Cependant M. Bouillaud, à qui j'emprunte l'ingénieuse idée (1) de représenter les sons par des lettres, et qui s'est servi de l'*s* et de l'*r* dans ce but, pense que l'*s* représente plus exactement le bruit de scie.

Les bruits par insuffisance des valvules de l'aorte et de l'artère pulmonaire sont en conséquence de la force moindre des courants, généralement de deux tons plus bas, et comme si l'on faisait *awe* (*prononcez ho*) en inspirant; et le claquement des valvules, quand il est perceptible, peut être représenté par la lettre *p* dans *paw* (*prononcez* en expirant *pe*).

Les bruits de la valvule mitrale étant encore situés plus pro-

(1) L'idée de figurer par des lettres les bruits anormaux du cœur est sans doute heureuse : mais on ne doit pas oublier que cette expression de sons si variables est nécessairement incomplète, et surtout qu'il n'est pas possible d'adopter ainsi un langage commun pour tous les pays du monde savant, puisque, dans chacun de ces pays, la prononciation des mêmes lettres est fort différente. On peut le voir par l'*r*, qui en anglais se prononce *are*, ainsi que par d'autres lettres données comme type dans l'ouvrage du docteur Hope, et en regard desquelles nous serons obligés de mettre la prononciation anglaise.

foudément, sont, en général, de quatre tons plus bas, et ressemblent à ce son *who* (*prononcez ou* en sifflant). Le ton peut être un peu plus élevé par un courant très fort, comme celui d'un fort reflux de sang à travers l'orifice mitral, et abaissé par un courant faible comme celui qui donne naissance aux bruits diastoliques de la valvule mitrale. Les bruits qui se passent à la valvule tricuspide sont d'un ton plus élevé que ceux de la valvule mitrale, parce qu'ils sont situés moins profondément.

Le grand avantage de cette connaissance du timbre des bruits est de mettre l'observateur à même de rapporter un bruit à son lieu de production, qui est le point où existe son maximum d'intensité et qui semble le plus près de l'oreille; car, sans cette connaissance, il n'arriverait jamais à établir le diagnostic précis de la maladie de telle ou telle valvule. Ces règles, dont l'exposition a nécessité de longs développements, sont, en pratique, si simples, qu'un étudiant, auquel on aurait montré trois ou quatre cas, peut les appliquer au bout d'une demi-heure.

Bruits musicaux.—Ces bruits se rencontrent assez souvent dans le cœur; ils peuvent ressembler à un sifflement, à un roucoulement, à un miaulement, et ils coïncident ou se mêlent fréquemment avec un bruit anormal ordinaire. Depuis 1830, j'ai rencontré quatorze ou quinze cas de bruit musical. Dans quelques uns, on n'entendait presque qu'une seule note, mais dans la majorité, on constatait en même temps un bruit de soufflet. Du reste, les bruits musicaux qui peuvent être une transformation des bruits de lime, de râpe, etc., n'indiquent rien de plus que ceux-ci. Je suis porté à croire qu'ils se rencontrent surtout dans les cas d'insuffisance. Cette lésion existait dans presque tous les faits que j'ai observés, sauf deux ou trois; et la présence d'un bord tranchant contre lequel viendrait frapper un courant serait, d'après M. Wheatstone, la disposition la meilleure pour produire des vibrations musicales.

De toutes les considérations exposées plus haut, on peut tirer les conclusions suivantes :

1° Les courants ventriculaires *systoliques*, qui traversent

des orifices rétrécis, étant plus forts que les courants *diastoliques*, donnent lieu à des bruits plus intenses ;

2° Les rétrécissements considérables avec aspérités et saillies, qu'elles soient ou ne soient pas osseuses, produisent des bruits rudes de scie, de lime ou de râpe, pourvu que le courant soit chassé par la systole ventriculaire (les courants de la diastole ventriculaire étant trop faibles) ;

3° Le timbre des bruits est d'autant plus élevé qu'ils sont plus superficiels, et que les courants qui les produisent sont plus forts et *vice versâ*. Le ton est aussi plus bas, en raison de sa distance et de sa profondeur dans la poitrine ;

4° Les bruits musicaux n'indiquent rien de plus que les bruits ordinaires ;

5° Les bruits rudes et même les bruits de soufflet intenses et permanents annoncent une maladie organique ;

6° Les bruits de reflux sont nécessairement un signe de lésions organiques ;

7° Les bruits continus du cœur annonceront probablement, tantôt une maladie organique accompagnée de reflux du sang de l'aorte dans le ventricule droit ou l'artère pulmonaire, tantôt le frottement incessant d'un peu de sérosité entre les couches rugueuses d'une pseudo-membrane péricardique, tantôt encore, quelquefois, une dilatation de l'artère pulmonaire et la compression d'une des veines innominées.

On a expliqué plus haut comment la connaissance du timbre des bruits est utile à l'observateur pour lui faire découvrir leur lieu de production, ou, en d'autres termes, où existe leur maximum d'intensité. Il reste à dire quels sont ces points par rapport aux différentes valvules, c'est, sans comparaison, ce qu'il y a de plus important pour arriver au diagnostic spécial des altérations de telle ou telle valvule.

Points où existe le maximum d'intensité des bruits valvulaires, suivant la lésion des différentes valvules.

Les bruits qui se passent aux valvules semilunaires ont leur

maximum juste au niveau de ces valvules (c'est à dire sur le sternum, vis à vis le bord inférieur de la troisième côte, quand le malade est couché horizontalement, et un peu plus bas, lorsqu'il est debout), et de là dans l'espace d'environ deux pouces en haut, le long du trajet divergent de l'aorte et de l'artère pulmonaire (l'une se dirigeant vers le second espace intercostal droit et l'autre à gauche). Un bruit distinct, qui s'élève vers l'aorte, vient des valvules aortiques, tandis qu'un bruit qui se passe à la valvule de l'artère pulmonaire se transmet faible et indistinct dans cette direction : on reconnaît que le bruit vient des valvules aortiques plutôt que de l'aorte ascendante malade, en ce que son timbre n'est pas plus haut que l'*r* (prononcez *are*) dite à voix base (*whispered R*), tandis que le bruit qui vient de l'aorte même est d'ordinaire plus haut d'un ou de deux tons, se rapproche du son *s*, et paraît plus voisin de l'oreille, plus superficiel.

Un bruit distinct, qui remonte vers l'artère pulmonaire, vient des valvules de cette artère, tandis qu'un bruit aortique se transmet faible et indistinct dans cette direction. Le bruit *pulmonaire*, qui se passe aux valvules ou dans l'artère elle-même (quand elle est dilatée, par exemple), semble proche de l'oreille, superficiel, pourvu que le courant sanguin soit suffisamment fort, parce que les valvules et l'artère sont près de la surface, les valvules étant placées non seulement au devant des valvules aortiques, mais cinq lignes plus haut. Un bruit à l'orifice pulmonaire s'entend plus le long du ventricule droit que du gauche, circonstance qui confirme encore le diagnostic.

Ainsi, qu'on ausculte en remontant sur l'aorte (au second espace intercostal à droite du sternum) et sur l'artère pulmonaire (au second espace intercostal à gauche du sternum), on reconnaîtra aisément dans quel vaisseau le bruit est formé. Cette règle s'appliquera même aux insuffisances des valvules semilunaires, quoique ces bruits soient plus faibles et se prolongent moins dans les vaisseaux, par suite du courant sanguin qui, de leur cavité, retombe dans les ventricules. Il y a encore

un très grand avantage à explorer les bruits des valvules semi-lunaires en haut, le long des vaisseaux. En effet, dans ces points, les bruits des valvules auriculo-ventriculaires sont, par leur éloignement, ou tout à fait indistincts, ou très obscurs; quand même un bruit de la valvule auriculo-ventriculaire coïnciderait, il n'empêcherait pas le médecin de décider qu'un bruit distinct et superficiel qui se propage en haut dans les grosses artères siège aux orifices artériels ou au dessus.

Les bruits qui se passent dans les valvules auriculo-ventriculaires ont leur maximum d'intensité à ce point de la région précordiale où le cœur, en contact avec les parois de la poitrine, donne de la matité à la percussion, en un mot vers la pointe de l'organe; car le bruit est mieux transmis à la surface à travers un milieu solide. Le côté supérieur et gauche de la portion mate étant le plus voisin de la valvule mitrale, est le point le meilleur pour l'exploration des bruits de cette valvule; ce point est situé d'ordinaire vers la cinquième côte ou vers l'espace intercostal sous-jacent, et un peu à droite du mamelon (1); chez les femmes, il est au dessous de la mamelle quand celle-ci est à une hauteur ordinaire, et un peu à droite de son centre. Si le choc du cœur est perceptible, il indiquera parfaitement le point en question : l'observateur n'a qu'à placer son stéthoscope à environ un pouce au dessus de l'endroit où frappe la pointe.

Le côté supérieur et droit de la portion mate étant le plus voisin de la valvule tricuspide, sera le lieu d'élection pour explorer les bruits de cette valvule, et ce point est situé ordinairement sur le sternum ou près de cet os, au même niveau que pour le cœur gauche. Si, pour explorer l'une ou l'autre de ces

(1) Très souvent ce maximum d'intensité des bruits anormaux de la valvule mitrale est beaucoup plus à gauche, en dehors même du mamelon, et fréquemment nous avons trouvé à cette limite extrême, tout à fait latéralement à gauche de la région précordiale, des souffles qui nous auraient certainement échappé si nous nous étions contentés d'ausculter au centre de la région du cœur. (*Note du trad.*)

valvules, le stéthocospe est placé moitié sur la portion mate et moitié sur le bord libre du poumon, on arrivera aux résultats que l'on cherche.

Il y a encore un avantage plus grand à explorer les bruits des valvules auriculo-ventriculaires dans ces régions inférieures, c'est que les bruits paraissent si proches de l'oreille et si distincts qu'ils écartent toute idée de leur formation aux orifices artériels, puisque les bruits de ces orifices semblent toujours éloignés et obscurs quand on les cherche à la pointe du cœur. La seule source d'erreur serait le cas où il y aurait insuffisance des valvules sigmoïdes du cœur droite ou gauche. Dans ces cas, en effet, le bruit descend le long du ventricule avec le courant rétrograde du sang. On évitera facilement toute erreur par cette considération : le bruit d'insuffisance augmente d'intensité à mesure qu'on remonte du voisinage de la pointe du cœur aux valvules semilunaires, et même il s'entend au dessus d'elles, tandis que le bruit diastolique auriculo-ventriculaire diminue de force dans la même progression, et est tout à fait imperceptible au dessus des valvules sigmoïdes.

Quand les valvules sigmoïdes et auriculo-ventriculaires sont altérées simultanément, il est très aisé de s'assurer de ce fait en observant, d'après les règles ci-dessus exposées et d'après celles qui sont relatives au timbre des bruits, qu'il y a deux sources distinctes de sons.

Quand deux bruits sont produits au même orifice, on s'en aperçoit aisément en les rapportant à une source unique, et en faisant attention que l'un coïncide avec le premier temps du cœur et l'autre avec le second.

Pour comprendre parfaitement ces règles, l'observateur doit avoir une connaissance exacte de l'anatomie des parties. De plus, pour ce diagnostic des altérations valvulaires, il sera nécessaire d'avoir constamment le doigt sur la radiale, de manière à distinguer entre eux le premier et le second temps du cœur, ainsi que les bruits qui les accompagnent. Si le pouls radial venait longtemps avant le premier bruit du cœur, on

devrait tâter le pouls de la carotide dont le synchronisme est plus parfait.

Pour compléter les notions ci- dessus exposées, il reste à indiquer les caractères qui distinguent des bruits valvulaires *organiques*, ceux qui sont *inorganiques*, c'est à dire ceux qui surviennent dans la chlorose, l'anhémie, et dans certains cas d'hypertrophie, avec dilatation du cœur où les phénomèues généraux se rapprochent de l'anhémie. Ces caractères sont les suivants : 1° les bruits anormaux indépendants d'une altération organique valvulaire sont exclusivement bornés à l'orifice aortique (à ce qu'il m'a toujours semblé) et ne coïncident qu'avec le premier temps du cœur ; 2° ils sont toujours faibles ; ils ont un timbre doux ou ressemblent au bruit du soufflet ; 3° les bruits anormaux du cœur, qui sont sous la dépendance de l'anhémie, sont presque toujours accompagnés d'un bruit continu veineux qui se passe dans les jugulaires, et surtout d'un petit souffle dans les carotides, les sous-clavières et les autres grosses artères, souffle qui est synchronique avec le premier temps du cœur ; 4° les bruits anémiques n'existent que pendant l'excitation passagère de la circulation ; ils diminuent d'intensité lorsque les palpitations cessent et que le pouls redevient normal ; mais comme le pouls persiste avec un caractère de rapidité dans l'anhémie marquée qui affecte les sujets irritables, nerveux, et surtout les femmes, de même que pendant la période de réaction qui suit les pertes excessives de sang, le bruit persistera jusqu'à ce que le pouls soit tombé par la cessation de cette excitation factice ou momentanée ; 5° les bruits du cœur, des artères et des veines cessent tout à fait quand l'anhémie disparaît sous l'influence du fer et d'une nourriture animale, le murmure veineux persistant le dernier.

Quand un bruit anormal dépend d'une hypertrophie avec dilatation, on le reconnaît à ce qu'il diminue ou cesse quand l'action du cœur est calmée par le repos, la saignée, la digitale, etc. Dans la plupart, si ce n'est dans tous les cas, ce bruit

dépend de l'anhémie qui survient si fréquemment aux périodes avancées de l'hypertrophie avec dilatation.

Les caractères distinctifs des bruits valvulaires organiques sont l'inverse des précédents. Ainsi, 1° ils ne sont pas, comme les bruits inorganiques, bornés exclusivement à l'orifice aortique et au premier temps du cœur, mais ils peuvent siéger à n'importe quel orifice, au second comme au premier temps; 2° ils persistent, sans jamais cesser, pendant un laps de temps indéfini, même quand le cœur est dans le plus grand calme; 3° ils ont souvent un timbre rude, de lime ou de râpe, tandis que les bruits inorganiques ont toujours le timbre doux d'un bruit de soufflet.

Quelques auteurs trouvent qu'il est difficile d'établir le diagnostic entre les bruits valvulaires et les *frottements péricardiques*. Cette difficulté disparaîtra, si l'on suit les règles signalées plus haut, c'est à dire si l'on ausculte les bruits des valvules sigmoïdes à deux pouces et plus au dessus de la naissance de l'aorte et de l'artère pulmonaire, là où les bruits de frottement sont presque imperceptibles, et si l'on ausculte les bruits des valvules auriculo-ventriculaires un peu au-dessus de la pointe du cœur, où est leur maximum d'intensité, tandis que le maximum d'intensité des bruits de frottement existe indifféremment dans tous les points du cœur où ils sont produits. De plus, les bruits de frottement présentent les traits distinctifs suivants : 1° Ils sont ordinairement beaucoup plus rudes que les bruits valvulaires, en sorte que si les deux bruits coexistaient, l'un pourrait être entendu *à travers* l'autre; 2° quand un bruit au second temps est rude, et donne la sensation d'un bruit de râpe, de craquement, etc., il dépend certainement d'un frottement; car je n'ai jamais observé un bruit valvulaire au second temps qui fût rude, les courants diastoliques étant trop faibles pour donner lieu à un bruit rude; 3° les bruits de frottement sont presque toujours accompagnés d'un frémissement vibratoire, tandis que les bruits valvulaires présentent rarement ce phénomène ou l'offrent, d'ordinaire, à un degré

moins marqué ; 4° les bruits de frottement sont sujets à changer soudain et fréquemment de position et de nature, ce qui est un de leurs traits distinctifs, puisque les bruits valvulaires changent peu de caractère et ne se déplacent jamais (1).

REVUE GÉNÉRALE.

Pathologie et thérapeutique médicales.

APOPLEXIE DE LA PROTUBÉRANCE ANNULAIRE (*Obs. d'*); par M. Mahat.—Les apoplexies de la protubérance ne sont pas fréquentes; il importe donc, dans l'intérêt de la science, d'en recueillir le plus grand nombre d'observations possible. Celle-ci présente d'ailleurs les particularités les plus remarquables.

Le cas est relatif à un jeune homme de 24 ans, fortement constitué, habituellement bien portant, qui, après quelques jours de lourdeur de tête, sans céphalalgie bien prononcée, ressentit de l'engourdissement dans le membre supérieur gauche; ce jour là, il mangea et travailla comme à l'ordinaire. Le soir, rentré chez lui, il éprouva tout à coup un étourdissement très fort, accompagné de paralysie des membres du côté gauche. Il tomba par terre sans perdre tout à fait connaissance, l'articulation des sons devint impossible. Apporté à l'hôpital vingt-quatre heures après, on constate une insensibilité presque complète des membres du côté gauche; le malade peut à peine leur imprimer de très légers mouvements; l'articulation des sons est impossible, la commissure des lèvres est manifestement déviée à gauche, et la langue un peu également du même côté; impossibilité de fermer l'œil droit, dont la pupille est bien plus contractée que la gauche, et la paupière toujours abaissée. La paralysie alla en diminuant jusqu'au dixième jour, tandis qu'il survint des bourdonnements qui persistèrent dans l'oreille gauche, des fourmillements et des crampes occupèrent les mem-

---

(1) Outre ces distinctions, le docteur Stokes attache beaucoup d'importance au peu d'étendue dans laquelle le bruit de frottement est perceptible, puisque souvent on ne l'entend plus en éloignant d'un pouce le stéthoscope du point où il est produit. M. Bouillaud remarque auss avec justesse que le bruit de frottement est superficiel, diffus ou périphérique.

bres paralysés. Le délire ne tarda pas à se manifester; le bras devint le siége d'un infiltration qui s'accompagna d'un érysipèle, et le malade succomba quarante jours environ après le début des accidents. *A l'autopsie,* on trouva, dans l'épaisseur de la protubérance cérébrale, un foyer du volume d'une grosse noisette, siégeant dans le côté droit de cet organe, et dépassant un peu à gauche la ligne médiane; il était exactement circonscrit, et toute la substance environnante avait sa consistance et sa coloration ordinaires. Le ventricule gauche du cœur était notablement hypertrophié. (*Journal de médecine de la Société academ. de la Loire-Inférieure,* 16e volume, 71e livre.)

Ce que nous trouvons de plus remarquable dans cette observation, c'est: 1° l'âge peu avancé du sujet; 2° la situation du foyer apoplectique dans un seul côté du mésocéphale, ce qui explique très bien l'existence de l'hémiplégie, tandis que dans les autres cas connus, la paralysie générale correspondait à un envahissement des deux côtés de la protubérance, par l'épanchement sanguin 3° enfin la coexistence d'une hypertrophie du ventricule gauche avec l'apoplexie, dans un âge où cette affection est un peu fréquente. Cependant nous n'admettons pas aussi explicitement qu l'auteur l'existence d'un rapport de cause à effet entre la maladi du cœur et celle du cerveau; nous regarderons seulement ce fa comme propre, par sa réunion à beaucoup d'autres, à éclairer cett question en litige.

Oblitération de la veine cave inférieure (*Circulatio veineuse supplémentaire après l'*); observ. par M. le docteu Gely. — Chez un sujet mort à la suite d'une anasarque, et qui de puis longtemps portait des varices aux membres inférieurs, M. Gel a trouvé les dispositions suivantes :

Le sang, qui ne passait plus que difficilement dans l'iliaque e terne et interne du côté droit, et plus du tout dans la partie inf rieure de la veine cave, revenait au cœur par deux voies collatéral différentes pour les veines profondes et superficielles. Le liquid ramené par la circulation veineuse superficielle, passait par les t gumenteuses et les mammaires externes dans l'axillaire, et de dans la veine cave supérieure. Le sang porté par l'appareil veineu profond passait par la veine du nerf saphène dans la veine cave i férieure et dans le plexus veineux lombo-vertébral.

La circulation veineuse du côté gauche, qui n'était pas interrom pue dans ses propres canaux comme du côté droit, rencontrait c pendant un obstacle dans l'oblitération de la veine cave; elle ava du reste, aussi pris son cours par deux voies distinctes, l'une s perficielle et l'autre profonde. La première ne différait de celle côté opposé qu'en ce qu'elle était moins dilatée, et placée plus arrière, la seconde n'avait aucune analogie avec celle du côté dro Tout le sang ramené par la crurale, et nécessairement aussi cel

de l'hypogastrique, étant versé dans l'épigastrique, et de là dans le sinus de la veine porte par la veine ombilicale, le sang était donc porté au foie, et ne rentrait dans la circulation générale par les veines hépatiques qu'après avoir parcouru le même trajet que suit le sang veineux abdominal.

Il est probable que ces voies collatérales n'étaient pas les seules employées par la nature pour rétablir les fonctions circulatoires. Il y avait, en effet, une dilatation des veines circonflexes iliaques, iléo-lombaire, lombaire, diaphragmatiques, intercostales, azygos et demi-azygos, qui, communiquant en général toutes entre elles, semblent prouver qu'il se passait là des phénomènes semblables à ceux qui se passaient sous la peau, sous le péritoine, et au devant de la colonne vertébrale.

On trouvait de plus, dans ce cas, deux particularités qui le distinguent de tous ceux de ce genre que possède la science. C'était l'ouverture d'une veine épigastrique dans la veine ombilicale, et la dilatation énorme de la veine qui, cotoyant le nerf crural, s'ouvrait dans la veine cave inférieure. (*Journal de la Section de Médecine de la Société académique du département de la Loire-Inférieure,* t. 16, 69e liv. 1840.)

Ce fait remarquable d'anatomie pathologique, très bien décrit par M. le docteur Gely, pourra être rapproché avec fruit de ceux du même genre que M. le docteur Reynaud a consignés dans sa thèse inaugurale, et étudiés et avec beaucoup de soin.

Névralgies (*Recherches theoriques et pratiques sur les*); par C. James, interne à l'hôpital de la Charité. — L'histoire des névralgies laisse encore beaucoup à désirer, malgré tous les travaux importants dont elle a été l'objet, et les observations nombreuses dont tant de médecins distingués ont enrichi la science. Toutes les recherches qui ont pour but d'éclairer quelques points de ce sujet intéressant méritent donc de fixer notre attention; aussi allons-nous faire connaître ce que le mémoire de M. James présente de nouveau.

Ce travail se divise en deux parties; dans l'une des aperçus généraux sont présentés sur les névralgies; elle ne renferme rien qui ne soit déjà connu. Dans l'autre, le traitement des névralgies par l'électricité, suivant la méthode de M. Magendie est exposé avec détails, et quelques faits particuliers sont cités. C'est de celle-ci que nous extrayons ce qui suit.

L'auteur nous apprend d'abord que M. Magendie emploie l'électro-puncture, et il attribue les insuccès obtenus par plusieurs expérimentateurs à ce qu'ils employaient l'électricité sans la faire parvenir dans les tissus à l'aide d'aiguilles conductrices.

M. Magendie se sert d'aiguilles de platine; les aiguilles d'acier

peuvent s'oxider et laisser dans la peau une petite tache indélébile. Il fait pénétrer ces aiguilles brusquement et sans leur imprimer un mouvement de rotation. Il en emploie deux qu'il implante, l'une vers l'origine du nerf, l'autre vers la terminaison. Il se servait d'abord de la pile de Volta, en ayant soin de faire correspondre le pôle positif au tronc du nerf et le pôle négatif à ses divisions. Quelques secousses font quelquefois disparaître les douleurs. Dans d'autres cas il faut plusieurs applications succesives. On ne doit retirer les aiguilles que lorsqu'on est bien sûr que la névralgie n'existe plus A la pile de Volta, M. Magendie préfère aujourd'hui la machin électro-magnétique de Clarke, parce qu'elle est plus commod qu'elle exerce une action plus douce, et qu'elle n'exige pas l'usag d'une solution acide.

M. James cite ensuite sept observations de névralgies des divers branches des nerfs trijumeaux, dans lesquelles l'emploi de l'électr cité a été suivi d'un prompt succès, malgré la violence de la mala et quelquefois son ancienneté. Il ajoute que M. Magendie, sur bon nombre de cas n'en a rencontré que deux qui fussent entiè ment rebelles à ce moyen de traitement.

Quelques observations propres à l'auteur viennent prouver l'électricité peut être employée avec avantage dans la névralgie s tique.

Enfin, l'usage de la morphine par la méthode endermique com aussi dans ce mémoire quelques faits en sa faveur, quoique la g rison ait été moins rapide que sous l'influence de l'électro-puncti

(*Gazette Médicale*, novembre 1840.)

Cancer (*Du*); par le docteur Walshe. — Bien que l'article il va être question ne contienne pas des recherches entièrement ginales sur le cancer, nous avons cependant cru devoir en do une courte analyse; parce que, en rapprochant les opinions de teurs et les faits observés par eux, M. Walshe a été conduit à de sultats importants qu'il a exposés avec talent. Ne pouvant étendre longuement sur cet article remarquable, nous nous b rons aux points qui paroissent avoir coûté le plus de travail à teur et qui offrent une certaine nouveauté.

Dans sa description M. Walshe comprend le squirrhe, l'enc loïde et le cancer colloïde. Bien qu'il apprécie aussi bien que autre les différences de ces trois formes, il les regarde néan comme formant un genre de la même famille pathologique.

Après avoir exposé exactement l'anatomie pathologique du cer, M. Walshe arrive à cette question importante: le cancer e

t-il primitivement dans le sang, et la matière cancéreuse est-elle un véritable produit de sécrétion ? Cette opinion, qui est en particulier celle de M. Carswell, a été principalement fondée sur les cas dans lesquels on a trouvé la matière encéphaloïde dans les veines; mais après avoir passé en revue tous les faits cités, M. Walshe, fait sagement remarquer que dans aucun d'eux, il n'est prouvé que la matière cancéreuse n'ait point été apporté dans le vaisseau par l'absoption; quant au siège primitivement affecté, il pense qu'il peut varier et que le plus souvent on le trouve dans les interstices vasculaires de tout tissu organisé et rarement à la surface libre des fausses membranes ou dans l'intérieur des veines. Cette discussion est fort intéressante, mais la conclusion était fort difficile.

On est loin d'être d'accord sur les questions relatives au cancer des ramoneurs. M. Walshe a fait sur l'anatomie pathologique de cette affection, des recherches microscopiques d'où résulte ce qui suit :

« On put distinguer quatre couches dans la masse séparée du scrotum : 1° Une couche ferme de tissu cellulaire lamineux qui parut être sain; 2° Une couche plus profonde de matière morbide, consistant en une substance indurée aussi résistante qu'un fibro-cartilage, craquant comme ce tissu quand on gratte sa surface avec la pointe du scalpel, et ayant une structure fibreuse; ses fibres étaient perpendiculaires à sa base; 3° une couche de matière beaucoup plus molle, de couleur blanche, jaunâtre, lobulée et d'un aspect tant soit peu fongueux. 4° Un foyer d'un ichor visqueux, d'une teinte grise brunâtre. Ces couches examinées plus attentivement ont présenté les caractères suivants : 1° A l'aide d'une simple loupe on peut parfaitement distinguer une portion distincte de la couche celluleuse renfermant dans ses cloisons blanches opaques, une matière jaunâtre et plus transparente. Avec un microscope de 150°, une particule du tissu présumé normal fut trouvée consistant en cellules; quelques unes irrégulièrement découpées, d'autres de figure pentagone et contenant un noyau distinct avec des capsules arrondies. Plusieurs petits corps, sans cavité intérieure (granules de Muller) flottaient librement; dans un endroit, il se présenta une masse allongée ayant exactement l'apparence de la matière fibreuse du *carcinoma fasciculatum;* il avait la transparence caractéristique de ce produit. 2° Dans la partie fibreuse ou linéaire, il y avait une grande quantité de corpuscules allongés avec ou sans noyaux. 3° Dans cette couche, une disposition fibrillaire constituait la plus remarquable particularité. 4° Dans la matière ichoreuse, nous observâmes, outre les cellules, des corpuscules courbes et allongés.»

Pour éclairer la grande question de l'étiologie du cancer, M. Walshe s'est livré à de nombreuses recherches statistiques qui donnent le plus grand intérêt à cette partie de son article. Deux des principaux résultats auxquels il est parvenu, sont : 1° que, chez les fem-

mes, la mort causée par le cancer est bien plus fréquente entre 30 et 50 ans qu'à aucune autre époque de la vie. L'âge moyen des sujets morts de cancer est de 59 ans pour les hommes et de 56 pour les femmes. 2° Que le squirrhe et le cancer colloïde s'observent presque exclusivement chez les adultes, tandis que l'encéphaloïde se rencontre plus particulièrement chez les jeunes sujets. Les autres points de l'étiologie sont également éclairés par la méthode numérique parfaitement employée par M. Walshe. (*The Cyclopædia of practical surgery*. Part. VI, juin 1840.)

TÆNIA (*Traitement du*); par le docteur Merk de Ravensburg.— La méthode de traitement que préconise ce médecin, outre qu'elle est appuyée par de nombreuses observations, lui paraît remarquable par la sûreté de ses résultats, et précieuse à cause du bas prix avec lequel on peut se procurer le médicament — Le malade affecté du ver solitaire, est soumis pendant un ou deux jours à une diète si absolue qu'il ne doit prendre dans la journée que trois petites soupes Le troisième jour, il prendra le matin, à jeun, une potion composé de 30 grammes d'essence de térébenthine tenue en suspension dan deux jaunes d'œufs et à laquelle on ajoute 20 grammes de sucr Quelques heures après l'administration de cette potion surviennen des coliques, des selles nombreuses et avec elle l'expulsion du ve ordinairement roulé en peloton. Après cette expulsion, le mala devra être tenu pendant quelque temps à un régime assez sévère. S ce qui n'arrive que rarement, le ver n'est pas expulsé le jour de l'ad ministration de la potion térébenthinée, on remettra le malade a régime de la petite soupe pendant un jour, et le jour suivant on ad ministrera la térébenthine. Le docteur Merk remarque que l charcutiers sont fréquemment atteints du ver solitaire, ce qu'il a tribue à leur nourriture, composée souvent de viande hach comme les boudins. (. . . . .)

Nous regrettons que le docteur Merck ne soit pas entré dans pl de détails sur les suites de l'administration de la térébenthine. médicament est loin, comme on sait, d'être innocent, et il eût bon de dire s'il n'avait jamais causé les accidents qu'il a occasion maintes fois même à des doses beaucoup moins considérables. peut voir dans l'ouvrage de M. Martinet sur la névralgie sciatiq que ce praticien a été obligé de suspendre plusieurs fois l'emploi l'huile essentielle de térébenthine, quoiqu'il ne l'administrât qu'à dose de quatre grammes jointe à trente grammes de miel, et q ne fit prendre que trois cuillerées par jour de ce mélange. comprend donc combien quelques explications à ce sujet euss été nécessaires.

Musc (*Observation sur l'emploi du - à haute dose dans la pneumonie*); par M. Thibeaud. — Comme il s'agit ici d'une question de thérapeutique, nous croyons devoir donner l'analyse de l'observation.

Le sujet était un soldat, âgé de 23 ans, bien constitué. Après avoir assisté à une revue qui dura près de trois heures, par un temps sec et froid, il fut pris de frisson et de malaise. La nuit suivante, se trouvant de garde, et la température continuant à être très froide, il fut saisi vers deux heures du matin d'un frisson violent avec douleur du côté gauche de la poitrine et toux opiniâtre. Transporté le soir à six heures à l'hôpital, on constata une pneumonie caractérisée par la toux, les crachats rouillés, un point de côté, la matité du côté gauche de la poitrine et un râle crépitant profond dans le même point; une saignée du bras fut pratiquée immédiatement.

Dès le troisième jour, la respiration ne s'entendait que fort peu dans tout le côté gauche; le cinquième, la maladie semblait continuer sa marche croissante, l'oppression était extrême, la toux très fréquente et le pouls très accéléré; jusqu'alors cinq saignées copieuses avaient été faites, quarante-cinq sangsues appliquées sur la poitrine, et trois grains de kermès donnés à l'intérieur. On prescrivit un vésicatoire de trois à quatre pouces de diamètre, une nouvelle saignée et le kermès fut porté à la dose de cinq grains. Le neuvième jour, les symptômes locaux n'ayant pas sensiblement changé, le malade offrait l'état suivant : pouls petit, faible, à cent quinze pulsations par minute, le délire survenu dans la nuit d'hier est maintenant continuel, peu de toux sans expectoration, respiration fréquente, environ quarante par minute; respiration presque nulle dans le côté gauche, son mat. La veille on avait fait la huitième saignée depuis le début, et dans toutes le sang a été généralement très couenneux; le kermès a été continué, et un second vésicatoire appliqué sur toute la partie antérieure du thorax. Dès ce moment on administra le musc en pilules à la dose d'un grain toutes les heures. Dans la journée le délire diminua de violence, et à six heures du soir il avait entièrement cessé pour ne plus reparaître : le pouls était tombé à cent. Il resta un certain degré d'assoupissement qui se dissipa graduellement les jours suivants en même temps que l'état de la poitrine s'améliora d'une manière sensible. Deux jours après le malade entrait en pleine convalescence, onze jours après les débuts de l'affection, deux jours après l'administration du musc : huit grains chaque jour. (*Journal de Méd. de la Soc. Acad. de la Loire-Inférieure,* 15e volume, 66e livraison.)

Est-il bien vrai que le musc ait eu, dans ce cas, les résultats heureux que l'auteur lui attribue? Nous ne voyons là qu'un cas peu concluant. L'état si grave du malade au moment où l'on a administré le musc, n'était-il pas dû en partie à l'application d'un vésicatoire très large sur le thorax? Telles sont les questions qu'on est naturellement porté à se faire. Ajoutons, que la marche des symptômes locaux n'est pas aussi bien décrite qu'on pourrait le désirer. Si, donc nous avons rapporté cette observation, c'est pour indiquer l'emploi

d'un moyen admis par bien peu de praticiens dans le traite de la pneumonie, mais non pour le conseiller.

Pathologie et Thérapeutique chirurgicales.

CANCER DE LA MAMELLE CHEZ UN HOMME ADULTE (*E pation d'un*). — A. C....., âgé de 61 ans, fut admis à l' tal le 15 juillet. Il raconta que quinze ans auparavant, pe qu'il était occupé à charger une charrette de bois, une l lourde lui tomba sur la poitrine. Bientôt après, il s'aperç l'existence d'une petite tumeur de la grosseur d'un pois, qu dure, roulait sous le doigt, et n'était nullement douloureuse. dant quelques années, cette petite tumeur n'augmenta pas d lume ; mais depuis huit ans, elle s'enflammait de temps à à cause de la pression de la bretelle, et devenait douloureuse ; plication d'un cataplasme émollient suffisait toujours pour duire à son état primitif. Elle commença cependant à grossi à peu et très lentement. Actuellement elle a acquis le v d'une petite pomme ; elle est extrêmement dure, nullement rente aux parties adjacentes ; la pression n'y cause aucune leur ; il y a une petite ulcération superficielle à sa partie ex Le malade dit que cette ulcération s'était montrée trois sem avant son entrée à l'hôpital. La peau qui recouvre la tumeur pas décolorée ; un seul ganglion lymphatique qui existe imm tement au-dessus d'elle, est légèrement hypertrophié. La san nérale est bonne. Le 20, on procéda à l'extirpation de la tu qui fut examinée immédiatement ; elle était formée par une blanchâtre et brillante, d'une consistance presque cartilagi qui criait sous le scalpel, et qui envoyait dans le tissu cell circonvoisin des bandelettes striées, blanches, très nombreus plaie se cicatrisa le 18 septembre. (*American Journal of cal sciences.* Avril 1840).

LIGATURE DE L'ARTÈRE ILIAQUE PRIMITIVE (*Autopsie u après la guérison d'un anévrysme de l'artère iliaque ex qui a nécessité la*). *Obs.* par le professeur Salomon, de Sai tersbourg (1). Luka Podubnai, 38 ans, invalide, actuellement d

---

(1) Cette observation a déjà été mentionnée en France : elle a 1838 le sujet d'une communication à l'Académie royale de Méd mais elle n'a jamais été connue que dans son résultat ; ses déta toujours été ignorés. Aujourd'hui elle est complète, de plus elle digée par l'opérateur lui-même : cette raison et l'intérêt qu'elle p nous a engagé à la traduire textuellement. Nous regrettons toutef dans les détails de l'autopsie qui a été faite dix mois après l'opérat ne trouve pas une description satisfaisante des parties intéressée l'opération, et de celles qui constituaient le sac anévrysmal à cette é Il n'est pas clairement démontré en effet que l'abcès qui a causé l de l'opéré, et qui est attribué par l'auteur à un psoïtis, ne soit p tôt le produit d'une fonte purulente du caillot contenu dans vrysme.

tique au service d'un carrossier, d'une bonne et forte constitution, quoique adonné à la boisson, n'a jamais eu de maladie sérieuse. Il y a dix ans il contracta des chancres au gland, chancres qui furent suivis d'un bubon dans l'aine gauche. Le bubon suppura et laissa après lui une large cicatrice. Il y a environ six mois que ce malade reçut un violent coup de pied de cheval dans l'aine gauche; bientôt apparut dans cette région une tumeur qui s'accrut notablement, resta peu douloureuse, mais apporta de la gène dans les mouvements de cette partie. Depuis un mois, cette tumeur étant subitement devenue très volumineuse, força le malade à s'aliter. Examinée à cette époque, voici les caractères qu'elle présentait : Irrégulièrement circonscrite, elle était située, comme nous l'avons dit, dans l'aine gauche. Elle s'étendait en bas depuis le ligament de Poupart vers la partie interne de la cuisse dans une étendue de quatre travers de doigt; en haut vers les parois abdominales, elle dépassait ce ligament d'une égale quantité; en dehors elle arrivait au dessous de l'épine antéro-supérieure de l'os des iles, et en dedans elle atteignait la ligne blanche et la symphyse des pubis. La peau très distendue conservait sa couleur naturelle. La tumeur était agitée d'un mouvement de pulsation, marqué surtout à deux travers de doigt au dessus du ligament de Poupart, où il devenait sensible même à la vue. Le doigt appliqué en ce point éprouvait un bruissement particulier, et le stéthoscope dénotait un très fort bruit de soufflet. Ce bruissement ainsi que les pulsations disparaissaient par la compression de l'aorte sur l'angle sacro-vertébral. Dans la cavité abdominale la tumeur semblait s'étendre le long de l'artère iliaque externe jusqu'à son origine. — Le membre inférieur était dans une position demi-fléchie, toute tentative d'extension était douloureuse. Le malade se plaint de douleurs vives déchirantes au côté interne de la cuisse malade, douleurs qui s'étendent jusqu'au genou et au mollet. Le pouls est dur, plein et fréquent, les mouvements du cœur sont précipités et forts; du reste, à part une faiblesse assez grande, il n'y avait rien de particulier à noter. — D'après ces symptômes il me parut naturel de diagnostiquer un anévrysme faux de l'artère iliaque externe. Après avoir fait pratiquer au malade une saignée de 1 liv. 1/2, on prescrivit des fomentations froides. Encouragé par les exemples de Crampton, de F. Mott, et pressé d'ailleurs par le malade qui voulait à tout prix être débarrassé de ses souffrances, je résolus de pratiquer la ligature de l'artère iliaque primitive. L'opération fut faite le 26 mai 1838. Après avoir placé et assujetti le malade sur la table à opérations, je fis aux parois abdominales au côté gauche du bas ventre une incision étendue d'environ un pouce en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure jusqu'à un travers de doigt au dessous de la dernière fausse côte. Cette incision longue de quatre pouces à quatre pouces et demi, était parallèle à la direction de l'artère épigastrique inférieure. J'incisai successivement le fascia superficialis, les muscles abdominaux, le fascia propria, m'aidant de la sonde cannelée à mesure que je pénétrais plus profondément. Arrivé au péritoine, je détachai avec les deux doigts indicateurs, cette membrane du fascia iliaca et du muscle psoas jusque vers les vertèbres lombaires, en évitant avec soin de décoller le péritoine en ce point.

Je chargeai alors un aide de porter à droite et en haut le pé
et la masse intestinale, afin de pouvoir détacher plus profond
le péritoine des parties auxquelles il adhère, et j'arriva
peine à l'artère iliaque primitive que je reconnus à sa tensio
ses pulsations. Après m'être assuré de sa direction et de sa p
à l'aide du toucher (car la profondeur de la partie m'empêch
rien voir) et l'avoir détachée de la veine, j'introduisis le long d
dex de la main gauche et de dedans en dehors une aiguille à
vrysme mousse pour isoler une petite portion de l'artère et év
prendre avec elle l'uretère ou un fil nerveux. (Je dois noter i
l'uretère avait été soulevé avec le péritoine et par suite éloi
l'artère; on ne doit pas oublier non plus que le soulèvement
ritoine peut également faire changer l'artère de place comm
arriva à Guthrie.) — Alors je fis passer au dessous de l'artère i
l'aiguille d'Arendt dirigée de haut en bas et de dedans en dehors
aiguille amenait un fil à ligature rond et solide avec lequel je
double nœud après m'être assuré qu'il était bien placé et q
pinçait aucune partie du péritoine. Cette partie de l'opératio
faite sans la moindre difficulté, et après la ligature les puls
cessèrent immédiatement dans la tumeur anévrysmale. Les i
rent ramenés au dehors, la plaie réunie avec de l'emplâtre
tinatif, et recouverte de charpie et de compresse, maintenue
bandage en T. — Pendant l'opération il ne s'écoula que très
sang; il ne fut nécessaire de lier aucun vaisseau. On donna a
lade une position horizontale avec demi-flexion de la jambe
la cuisse du côté opéré. — La difficulté de cette opération m'e
à placer ici quelques considérations : 1° L'un des points les pl
portants est d'arriver le plus facilement possible à l'artère, de
breuses expérimentations sur le cadavre m'ont enseigné que
sion faite comme il est dit ci-dessus, parallèlement à l'artèr
gastrique, est la plus avantageuse pour arriver à l'artère iliaq
mitive avec le moins de difficulté et le moins de danger pour
ritoine. Valentine Mott préconise une incision en demi-lune c
celle de sir Astley Cooper pour l'artère iliaque externe, mai
forme était inapplicable dans le cas précité à cause de l'étend
la tumeur. D'autres veulent qu'on fasse une incision par delà la
de l'os des îles. Mais ce procédé rend très difficile la recherch
solement et la ligature de l'artère, il exige aussi un plus gran
collement du péritoine. 2° Il faut éviter, pendant qu'on déta
péritoine du fascia iliaca, de décoller cette membrane vers l
sacro-vertébral, et se borner à la détacher des muscles psoas.
fin pour mettre le plus facilement l'artère à nu, il me paraît i
tant de décoller le péritoine transversalement de dehors en d
et non obliquement de bas en haut. Cette dernière méthode e
posé dans notre cas à découvrir la tumeur anévrysmale et à e
terminer l'inflammation.

Après l'opération le malade se trouva soulagé. Les douleu
chirantes qu'il ressentait dans la cuisse et dans le genou dim
rent notablement, et furent remplacées dans toute l'extrémité
rieure par une sensation d'engourdissement, et dans les prem
heures la température de cette même extrémité fut sensibleme

minuée. On l'entoura de sachets de son chauffés, de bouteilles chaudes, etc. — Le soir (26 mai), le pouls est dur et fréquent, du reste le malade est tranquille, on prescrivit une saignée de ℥xiv, et pour boisson une solution de crème de tartre ; le malade devait prendre en outre quinze gouttes d'eau de laurier-cerise toutes les trois heures. — Le 27 mai, le malade a dormi, la fièvre est modérée, et l'état général très satisfaisant. — Le 28, pouls fébrile, pas de selle ; une cuillerée d'huile de ricin produit quelques évacuations, l'extrémité inférieure est chaude ; vers l'articulation du genou à la partie interne, existent une douleur et une légère tuméfaction des parties molles ; la température est également plus élevée en ce point, on y applique dix sangsues et des fomentations émollientes.—Le 29, la tuméfaction inflammatoire du genou a diminué. Vers la région tibiale la peau est froide et blanche ; sur le côté externe du pied, vers le cinquième métatarsien il s'est formé une petite eschare gangréneuse superficielle : on prescrit sur ces deux points des frictions d'huile de térébenthine avec de l'alcool camphré. L'état général est satisfaisant, le pouls moins accéléré. On supprime les gouttes d'eau de laurier-cerise. — Le 30, bon état, le pouls est à 80.—L'extrémité inférieure gauche est chaude, et la tumeur anévrysmale a sensiblement diminué. On procède au pansement de la plaie, celle-ci a bon aspect, elle est cicatrisée dans sa plus grande partie, et n'est plus ouverte que là où répond la ligature, et de ce point exsude un pus de bonne nature en quantité modérée. — Le 31, l'eschare du métatarse est circonscrite, il s'est formé encore une petite eschare au niveau du tibia, celle-ci est entourée de plaques érysipélateuses. — A partir du 2 juin le travail de l'élimination s'établit dans les eschares ; vers la deuxième semaine après l'opération, il survint des douleurs vives et brûlantes dans le genou, le mollet, à la plante des pieds, douleurs offrant des exacerbations pendant la nuit, et qui furent combattues avec des frictions avec de l'huile de jusquiame, l'onguent mercuriel et l'extrait de belladone. (Ces douleurs étaient dues sans doute au changement de circulation du sang, à la réplétion et l'extension des vaisseaux anastomotiques destinées à suppléer le tronc principal oblitéré.)— Puis le malade se porta mieux, de jour en jour ses forces revinrent, et avec elles le sommeil et l'appétit ; la tumeur diminua considérablement, au point qu'à la fin du mois de juin, elle était réduite au quart de son volume primitif et concentrée en une masse solide. La température et la sensibilité de la peau de l'extrémité malade sont naturelles, sauf une sensation d'engourdissement dans les orteils et à la plante des pieds. Les eschares sont presque cicatrisées ; on retira la ligature le trente-deuxième jour. Au bout de deux mois la plaie fut complètement cicatrisée. L'extrémité inférieure gauche a recouvré toute sa sensibilité, la tumeur de l'aine a presque totalement disparu, il n'en reste qu'un petit noyau dur au niveau du ligament de Poupart.

L'heureuse issue de cette opération est une preuve de l'opportunité de la ligature de l'artère iliaque primitive dans les anévrysmes de l'artère iliaque externe. Valentine Molt, Guthrie, Crampton, avaient déjà pratiqué une semblable opération. Mais le premier seul fut heureux, les deux autres virent mourir leurs malades, l'un au

huitième, l'autre au quatrième jour. C'est donc le deuxième ex ple de succès, et comme telle, l'observation serait encore inté sante; mais dix mois après l'opération il survint une circonst qui y ajoute un bien plus grand intérêt scientifique, c'est que le lade vint mourir dans le même hôpital, et que le professeur Salo en fit l'autopsie, nous traduisons ici tous les détails qu'a publi chirurgien de St.-Pétersbourg :

Le malade Luka Podubnai sortit de l'hôpital plusieurs mois a l'opération qui lui avait été pratiquée, et dans un parfait éta santé. Lorsque dans le mois de mars de l'année suivante (dix après l'opération), ayant passé une nuit exposé à un vent viole froid, il fut pris d'un *psoïtis* rhumatismal très aigu. Revenu clinique, et soumis à un traitement antiphlogistique très sévè maladie n'en fut pas moins rapidement suivie de suppuratio trois semaines environ après l'ouverture d'un abcès qui s'était f au dessous du ligament de Poupart, le malade mourut épuisé une suppuration excessive et de mauvaise nature.

Voici ce qui fut constaté à l'autopsie : — Une injection fut préal ment poussée par l'aorte abdominale vers les extrémités inférie A l'ouverture de l'abdomen, on trouva que le pus du dernier a avait fui le long du muscle psoas vers le ligament de Poupart, e hors des vaisseaux fémoraux, puis vers le côté externe de la c en passant sous le fascia femoral. Le muscle iliaque interne comme dissous dans un pus ichoreux, et la fosse iliaque int était complètement mise à nu. Du côté du péritoine, l'abcès c pait la place qu'avait auparavant la moitié externe de la tumeur vrysmale. — L'abcès ne s'est pas étendu vers le côté interne cuisse, mais là on rencontre une masse dure, fibreuse, évidem formée par la moitié interne du sac de l'anévrysme; on ne tr pas de trace de caillot sanguin. La dilatation anévrysmale a mencé immédiatement au dessus du ligament de Poupart et étendue en haut et en bas. L'artère iliaque commune gauche liée environ un demi-pouce au dessous de la bifurcation de l' abdominale, comme le démontrent son petit calibre et sa tran mation fibreuse en ce point. — Au delà de cette ligature, ell dans toute son étendue transformée en une substance ligament Dans l'artère iliaque externe gauche on trouve un peu de mati injection provenant des communications avec l'artère hypoga que du même côté. — Les anastomoses supérieures à la ligatur raissent particulièrement dues à la communication de l'artère baire inférieure très élargie avec l'artère circonflexe iliaque ga C'est l'artère hypogastrique gauche, qui, communiquant large avec la droite, est chargée de fournir le sang artériel à l'extré inférieure. L'artère fémorale est remplie de matière à injecti deux pouces environ au dessous du ligament de Poupart. — L libre des artères iliaques primitives, externe et interne du droit est considérablement augmenté. (*Zeitschrift für die gesa Medizin*, de Fricke et Oppenheim. Nov. 1839, n° 11).

FRACTURES DU COL DU FÉMUR (*Sur le diagnostic et la pat gie des*); **par M. Smith. — M. Willams Smith, professeur de ch**

gie de l'hôpital Richemond, à Dublin, vient de publier, dans le *Dublin Journal* de septembre 1840, un mémoire fort remarquable sur les fractures du col du fémur. Ce mémoire est très long, occupant 70 pages remplies en partie par des observations, de sorte que nous sommes obligés d'y renvoyer ceux de nos lecteurs qui désirent étudier le sujet en détail. Nous ne pouvons actuellement que présenter les conclusions terminales que M. Smith a tirées des faits. Ces conclusions sont déduites de l'examen après la mort de cinquante-deux cas de fractures du col du fémur. Les voici :

1° Un léger raccourcissement, qu'on peut faire disparaître en étendant le membre, indique une fracture en dedans du ligament capsulaire.

2° Le degré de raccourcissement, quand la fracture est en dedans du ligament capsulaire, varie depuis un quart de pouce jusqu'à un pouce, et même un pouce et demi.

3° Le degré de raccourcissement, lorsque la fracture est en dedans de la capsule, varie surtout selon le déchirement des plis fibro-synoviaux qui entourent le col du fémur.

4° Dans quelques cas de fracture intracapsulaire, la lésion n'est pas immédiatement suivie du raccourcissement du membre.

5° L'absence du raccourcissement est due ordinairement à l'intégrité des plis fibro-synoviaux.

6° Dans des cas semblables, la rétraction du membre peut arriver tout à coup, en plusieurs semaines après la fracture.

7° Cette rétraction subite du membre, qui indique une fracture intracapsulaire, doit être attribuée, en général, au déchirement accidentel des replis fibro-synoviaux.

8° Le degré de raccourcissement, quand la fracture est extracapsulaire, et non *embarrée*, est d'un pouce ou d'un pouce et demi, à deux pouces ou deux pouces et demi.

9° Lorsqu'un grand degré de raccourcissement arrive immédiatement après la lésion, on trouve ordinairement une fracture comminutive, extérieure à la capsule.

10° La fracture extracapsulaire est ordinairement accompagnée de fracture, avec déplacement d'un ou de deux trochanters.

11° La fracture intracapsulaire et *embarrée* est ordinairement accompagnée de fracture, sans déplacement d'un ou de deux trochanters.

12° Dans ces cas, la fracture des apophyses se consolide plus promptement que celle du col.

13° Le degré de raccourcissement, lorsque la fracture est *embarrée*, varie d'un quart de pouce à un pouce et demi.

14° Les productions d'os anormales, qu'on rencontre dans ces cas, ont été considérées à tort, comme ayant pour usage de soutenir la cavité cotyloïde et le col du fémur.

15° La difficulté de percevoir la crépitation et de rendre au membre la longueur naturelle, forment les principaux signes diagnostiques des fractures.

16° La position du pied est influencée autant par l'obliquité de la

fracture, et par la position relative des fragments, que par l'act des muscles.

17° L'inversion du pied peut avoir lieu dans les fractures int capsulaires, extracapsulaires et *embarrées* du col du fémur.

18° Lorsque, dans la fracture intracapsulaire le fragment in rieur est placé au devant du supérieur, l'inversion du pied a lieu

19° Lorsque dans la fracture extracapsulaire avec *embarrure* fragment supérieur a pénétré dans l'inférieur, de manière à lais la portion la plus considérable du second au devant du premier, a ordinairement inversion du pied.

20° Dans des cas de fracture comminutive, extracapsulaire s *embarrure*, mais avec séparation ou déplacement des trochante le pied peut être tourné en dehors ou en dedans, il conserve presq toujours la position dans laquelle il a été placé.

21° La consolidation de la fracture intracapsulaire arrive a plus de certitude, quand la fracture est en même temps avec *e barrure*.

22° On peut confondre avec la fracture du col du fémur, une c tusion violente de la hanche, d'où résulte la paralysie des musc qui entourent l'articulation.

23° La présence d'une arthrite chronique rhumatismale peut n seulement nous faire supposer l'existence d'une fracture, l'os ét intact, mais encore, lorsqu'il n'existe point de doute sur la fractu cette affection arthritique peut rendre le diagnostic difficile, qu au siège de la lésion par rapport à la capsule.

24° Une forte contusion de la hanche qui était auparavant le si d'arthrite chronique rhumatismale, et la fracture embarrée du col fémur, sont les deux cas les plus faciles à confondre l'un avec l'aut

25° Chaque symptôme particulier de la fracture du col du fém considéré séparément, doit être regardé comme équivoque, l'e semble de tous les symptômes, peut, seul, conduire à un diagnos sûr. (*The Dublin Journal of Med. Sciences*, septembre 1840.)

Rupture du ligament rotulien (*Observation de*). Jan Haghes, âgé de 30 ans, fut admis à l'hôpital le 18 juillet 1839, po être traité d'une lésion du genou, causée par une chute dans puits, d'une hauteur de huit pieds. Il dit qu'au moment de la chu la jambe était fortement fléchie sur la cuisse, et qu'il frappa la te avec son genou. Quoique en proie à de vives souffrances, il put s sir une corde qu'on lui tendit, et au moyen de laquelle on le ret du puits ; en essayant de se mettre debout, il lui fut impossible se soutenir sur la jambe gauche. Transporté à l'hôpital, il fut ex miné par le chirurgien de garde, qui trouva une dépression qu croyait, au premier abord, résulter d'une fracture de la rotule, d'une séparation des fragments, mais qui provenait de la ruptu du ligament rotulien, et du déplacement, par conséquent, de l en haut. Le lendemain arriva le docteur Norris, chirurgien de l'l pital ; et malgré le gonflement qui était assez considérable, il co stata l'existence d'une dépression profonde, ayant son siège imm diatement au dessous de l'épine du tibia ; la rotule était tirée haut, dans l'étendue d'un pouce et demi. On pouvait faire décrir cet os des mouvements beaucoup plus étendus qu'à celui du c

sain; l'os lui-même n'était point lésé. Le traitement fut des plus simple. Le membre fut mis dans l'extension, sur une attelle placée à la face postérieure; un bandage roulé fut ensuite appliqué depuis le pied, jusqu'au dessus du genou; et ce bandage fut passé autour de l'articulation de manière à tirer la rotule en bas vers la tête du tibia. Le membre fut ensuite placé sur un plan incliné, et des applications froides furent prescrites. Il ne survint aucun incident, et le 27, le malade quitta l'hôpital. La rotule reprit sa position normale, mais il existait au moment de la sortie du malade, une induration considérable, dans l'espace compris entre le bord inférieur de la rotule, et l'épine du tibia.

(*American Journal of medical sciences*. N° avril 1840.)

Séances de l'Académie royale de Médecine.

Séance du 24 octobre. — ASSAINISSEMENT DES MARAIS. — M. Londe lit un rapport officiel sur un mémoire de M. Fleuriot de Bellevue, intitulé : *Notice météorologique pour servir à la statistique du département de la Charente-Inférieure*. Ce travail, qui a été adressé par l'auteur à M. le ministre de l'intérieur, renferme des vues très utiles dont l'administration devrait bien tenir compte. M. Fleuriot rappelle la manière dont les émanations miasmatiques, se dégageant et se condensant surtout pendant la nuit, exercent sur les habitants du voisinage une influence délétère. De là, passant à une application à ce qui se passe dans le département de la Charente-Inférieure, il fait voir que la mortalité dans les communes de cette contrée situées dans les environs des marais, est de 1 sur 16 ou 17 habitants, tandis que la moyenne pour la France est, d'après le bureau des longitudes, de 1 sur 40. Cette mortalité est quelque chose de très grave, surtout dans un pays placé sur le littoral. Les soldats en garnison dépensent des sommes très considérables par leur fréquent séjour dans les hôpitaux. Dans une seule ville, et pendant une seule année, une garnison de 900 hommes a coûté au trésor, pour frais d'hôpital, 300,000 francs. M. Fleuriot voudrait que le gouvernement favorisât le dessèchement des marais en accordant des primes aux particuliers. M. le rapporteur applaudit aux vues émises dans le travail dont il a été chargé de rendre compte.

ANÉVRYSME DE L'ARTÈRE POPLITÉ (*Récidive d'un*). — M. Roux donne connaissance à l'Académie d'un cas d'anévrysme siégeant sur

le trajet de l'artère poplitée du côté gauche, et qui s'est reproduit après avoir été opéré par la méthode de Hunter. Pendant les premiers temps qui suivirent l'opération, tout semblait annoncer le plus brillant succès; mais bientôt la dilatation a reparu aussi considérable qu'auparavant, et a fait de nouveaux progrès. Le malade ayant succombé, on a reconnu, à l'autopsie, que le canal de l'artère fémorale s'était conservé intact entre les ligatures et le sac. De plus, il a été constaté que les artères articulaires avaient un volume beaucoup plus considérable que de coutume. On peut attribuer à cette disposition le retour du sang dans la poche anévrysmale. De ce fait et de quelques autres analogues qu'il a rencontrés, M. Roux conclut que la méthode de Hunter n'est pas toujours suffisante pour guérir les anévrysmes. — Nous nous proposons de revenir sur ce point important de chirurgie.

—M. Casimir Broussais lit une note en réponse aux attaques dont son père a été l'objet dans la récente discussion dont nous avons rendu compte. (V. le *Bulletin* du mois de novembre.) Cette lecture sera l'objet d'un rapport, et très probablement d'une nouvelle discussion.

TÉNOTOMIE. — *Section du muscle sterno-mastoïdien.* — M. Bouvier présente une jeune fille de trois ans qu'il a guérie d'un torticolis ancien, par la section sous-cutanée des deux portions du muscle sterno-cléido mastoïdien. Afin d'éviter plus sûrement la lésion de la veine jugulaire profonde, M. Bouvier a modifié légèrement le procédé de Dieffenbach. A l'aide du doigt indicateur gauche, il refoule les téguments sous le muscle qu'il s'agit de couper, d'un de ses bords à l'autre, et fait glisser l'instrument sur l'extrémité du doigt, de sorte que la veine reste toujours derrière celui-ci. La tête fut immédiatement redressée et maintenue ainsi au moyen d'un appareil mécanique spécial. Le surlendemain, la piqûre par laquelle l'instrument avait pénétré était cicatrisée, et au bout de six semaines la jeune malade était parfaitement guérie.

Séance du 1er décembre. — EMPOISONNEMENT PAR L'ACÉTATE DE PLOMB. — M. Villeneuve rapporte l'observation d'une jeune personne qui, ayant pris, dans le dessein de s'empoisonner, trente à quarante grammes d'acétate de plomb, éprouva les phénomènes ordinaires de l'intoxication saturnine. Des évacuations alvines, provoquées au moyen du sulfate de soude, suffirent pour ramener la santé dans l'espace de deux jours. Les urines de cette malade, remise à M. Orfila, ont donné des traces évidentes de plomb.

Anévrysme (*Opération de* l'). — M. Velpeau, revenant sur la communication faite par M. Roux dans la dernière séance, revendique en faveur d'Anel l'idée de lier l'artère au dessus de la tumeur. Il pense que Hunter a eu tort de généraliser le précepte de lier à une certaine distance au-dessus du sac; il vaudrait peut-être mieux, dans la plupart des cas, placer le fil plus près de la tumeur qu'on ne le fait généralement. — MM. Roux et Gerdy soutiennent que l'expression de méthode de Hunter doit être conservée, parce que si Anel a bien réellement le premier employé une seule ligature *immédiatement* au dessus du sac, et sans ouvrir celui-ci, il faut reconnaître que c'est Hunter qui a rationnellement indiqué le lieu d'élection pour la ligature. Ayant observé que souvent l'artère était ramollie, altérée au dessus de la tumeur, il en a conclu que le fil devait en être placé à une distance plus ou moins grande. MM. Velpeau et Bégin avancent, au contraire, que Hunter n'a fait que modifier le précepte posé par Anel; or, c'est précisément ce précepte de la ligature *au dessus* qui constitue la méthode : Hunter n'a fait que donner un nouveau *procédé*.

Diathèse anévrysmale. — Au milieu de cette discussion, M. Renault d'Alfort ayant cité quelques exemples de diathèse anévrysmale observés sur des chevaux, M. Breschet rapporte le fait suivant, dont le sujet est maintenant dans son service. Il s'agit d'un homme qui eut d'abord un anévrysme de l'artère poplitée du côté droit, guéri par la ligature de la fémorale, suivant la méthode de Scarpa. Bientôt après, une dilatation de la même artère du côté opposé fut traitée sans succès par la ligature de la fémorale. Aujourd'hui, outre cet anévrysme, il y a des signes de lésion organique du cœur avec dilatation anévrysmale de l'aorte et amplitude remarquable de tout le système à sang rouge. Que faire en présence d'une pareille disposition ? opérer ? Ce serait en pure perte. On se borne au compresseur de Dupuytren et aux applications réfrigérantes.

Séance du 8 décembre. — **Antimoine dans l'urine.** — M. Husson ayant administré l'émétique à haute dose (un gramme en vingt-quatre heures) à un malade affecté de pneumonie aiguë, et ce médicament n'ayant provoqué ni selles ni vomissements, il pria M. Orfila d'examiner les urines. A l'analyse par l'appareil de Marsh, elles ont fourni des taches antimoniales en grand nombre.

Hernie inguinale (*Nouvelle espèce de*). — M. Velpeau fait voir à l'Académie une pièce anatomique qui offre une variété de hernie inguinale dont les auteurs n'ont pas parlé. Dans cette pièce, l'in-

testin, au lieu de descendre par le canal inguinal, s'est frayé un chemin à travers une aponévrose, entre le bord externe du muscle droit de l'abdomen et le canal ombilical.

TÉNOTOMIE DANS LE CAS DE STRABISME. — M. Baudens présente deux malades affectés de strabisme, et auxquels il a pratiqué la section des muscles rétractés. Immédiatement après l'opération, les yeux ont repris leur direction normale.

MM. Roux et Velpeau n'accordent pas grande confiance à ces guérisons immédiates; souvent on voit les bouts du muscle coupé se réunir, et le strabisme reparaît. Sur sept personnes opérées par M. Velpeau, une seule est guérie, chez les six autres l'affection a récidivé.

Séance annuelle du 17 *janvier*. — ÉPIDÉMIES. — La séance est ouverte par un discours de M. Bricheteau qui trace une histoire générale des épidémies observées en France depuis quelques années. Il s'efforce surtout de faire ressortir ce que les diverses affections régnant épidémiquement peuvent offrir de commun.

VACCINATION. — M. Villeneuve lit ensuite le rapport annuel sur les vaccinations, pendant l'année 1839. Appelé par la nature de son sujet à parler de revaccinations, il les regarde comme inutiles, et s'appuie, pour formuler cette opinion, sur les résultats obtenus par les vaccinateurs français. Suit la liste des médecins, auxquels des médailles ont été accordées pour leur zèle à pratiquer et à propager la vaccine.

PRIX.—M. le président proclame ensuite les noms des concurrents, dont les travaux ont mérité les prix décernés par l'Académie.

Le prix de l'Académie de 1,200 fr. sur la menstruation a été partagé entre MM. Brière de Boismont et Raciborski.

Le prix Portal, relatif à l'histoire du système veineux, depuis Morgagni jusqu'à nos jours, a été remporté par M. Raciborski.

Le prix Civrieux sur les maladies occasionnées par la surexcitation du système nerveux, est décerné au docteur Cerise. Mention honorable à M. Gillette.

M. Pariset donne lecture de l'éloge funèbre de Tessier. L'éloquence de M. le secrétaire perpétuel avait à s'exercer sur un sujet tout à fait neuf et spécial; le défunt s'était toute sa vie occupé d'agriculture et d'économie rurale. M. Pariset a tourné, avec l'habileté qu'on lui connait, toutes les difficultés de son sujet, et a mérité, à plusieurs reprises, les applaudissements de l'assemblée.

Séance du 22 *décembre*. Cette séance est consacrée au renouvellement du bureau. M. Roux est nommé président à une grande majorité, et M. Fouquier vice-président.

Voici les questions mises au concours par l'Académie, pour l'année 1841 :

Prix de l'Académie. — Rechercher les cas dans lesquels on observe la formation d'abcès multiples et comparer ces cas sous leurs différents rapports.

Ce prix sera de 1,500 fr.

Prix fondé par M. le baron Portal. — Tracer une histoire raisonnée des découvertes dont le système lymphatique, considéré sous les rapports anatomique, physiologique et pathologique, a été le sujet depuis Morgagni jusqu'à nos jours. Ce prix est de 1,000 fr.

Prix fondé par madame Marie-Elisabeth Bernard de Civrieux, épouse de M. Michel jeune. — Madame Bernard de Civrieux ayant mis à la disposition de l'Académie de médecine un prix annuel pour l'auteur «du meilleur ouvrage sur le traitement *et la guérison* des maladies provenant de la surexcitation de la sensibilité nerveuse,» l'Académie propose pour sujet du prix à décerner en 1842 : l'*Histoire physiologique et pathologique de l'hypochondrie.* Ce prix sera de 1,500 fr.

Les mémoires destinés au concours pour ces trois prix, doivent être envoyés, dans les formes usitées et francs de port, au secrétariat de l'Académie avant le premier mars 1842.

Prix fondé par M. le marquis de Lebascle d'Argenteuil. — (*Extrait de son testament.*) Je lègue à l'Académie de médecine de Paris la somme de 30,000 francs, pour être placée avec les intérêts qu'elle produira du jour de mon décès, en rentes sur l'Etat, dont le revenu accumulé sera donné tous les six ans à l'auteur du perfectionnement le plus important apporté, pendant cet espace de temps, aux moyens curatifs des rétrécissements du canal de l'urètre. Dans le cas, mais dans ce cas seulement, où pendant une période de six ans, cette partie de l'art de guérir n'aurait pas été l'objet d'un perfectionnement assez notable pour mériter le prix que j'institue, l'Académie pourra l'accorder à l'auteur du perfectionnement le plus important apporté durant ces six années au traitement des autres maladies des voies urinaires.»

Ce prix sera décerné en 1844; sa valeur sera de 8,238 francs et des intérêts successifs des revenus annuels cumulés pendant ces six années.

Prix fondé par M. le docteur Itard, membre de l'Académie de médecine. — (*Extrait de son testament.*) «Je lègue à l'Académie royale de médecine une inscription de 1,000 francs à 5 pour cent, pour fonder un prix triennal de 3,000 francs, qui sera décerné au meilleur livre ou au meilleur mémoire de *médecine pratique* ou de *thérapeutique appliquée*, et pour que les ouvrages puissent subir l'épreuve du temps, il sera de condition rigoureuse qu'ils aient au moins deux ans de publication.

N. B. Tout concurrent qui se sera fait connaître directement ou indirectement avant le jugement sera par ce seul fait exclu du concours. (*Décision de l'Académie du premier septembre* 1838.)

Sont exceptés de cette disposition les concurrents aux prix fondés par MM. Lebascle d'Argenteuil et Itard.

L'Académie croit devoir rappeler ici les sujets de prix qu'elle a proposés pour 1841.

Prix de l'Académie. « 1° Déterminer, particulièrement par des nécropsies, si la phthisie tuberculeuse a été quelquefois guérie; 2° en cas d'affirmative, assigner les conditions probables à la faveur desquelles la guérison s'est opérée; 3° rechercher jusqu'à quel point l'art pourrait, dans certaines circonstances, faire naître des conditions analogues pour s'élever aux mêmes résultats. » Ce prix est de 2,000 fr.

Prix Portal. « Décrire les différentes espèces de ramollissement des centres nerveux (cerveau, cervelet, moelle épinière); en exposer les causes, les signes et le traitement. » Ce prix est de 1,200 fr.

Prix Civrieux. « De l'influence de l'hérédité sur la production de la surexcitation nerveuse, sur les maladies qui en résultent, et des moyens de les guérir. » Ce prix est de 2,000 fr.

Ces prix seront décernés dans la séance publique annuelle de 1841; les mémoires devront être adressés avant le premier mars de la même année.

Séances de l'Académie royale des Sciences.

Les séances de l'Académie des sciences n'ont présenté dans ces derniers mois que peu de sujets qui aient rapport aux sciences physiologiques et médicales. Nous allons mentionner ceux qui rentrent plus ou moins directement dans la compétence de notre journal.

Séance du 28 déc. — DIABÈTE SUCRÉ. (*Emploi de caractères optiques comme diagnostic du*).— M. Biot lit un mémoire sur ce sujet. On sait que dans cette maladie il y a non seulement augmentation considérable dans la quantité de l'urine sécrétée, mais un changement remarquable dans sa composition; car elle est devenue susceptible de la fermentation alcoolique. M. Thénard, en 1806, parvint à en extraire une matière solide, insipide, mais dont le caractère saccharin se décelait par son aptitude à subir ce genre de fermentation. En 1815, M. Chevreuil obtint de l'urine de diabétiques un sucre sapide fermentescible et cristallisable, dont les caractères de sobulité, de fusibilité et d'apparence cristalline étaient tout à fait identiques à ceux du sucre de raisin solidifié. Plus tard, M. Peligot compléta cette analogie en prouvant, par l'analyse chimique, que le sucre diabétique, le sucre de raisin solidifié et le sucre d'amidon fabriqué en grand sous l'influence de la diastase, ont tous les trois la même composition. M. Bouchardat, enfin, qui avait cru d'abord (comme semblaient l'indiquer en effet les résultats obtenus des recherches précédentes) à l'existense de deux sortes de sucres, l'un sapide et l'autre insipide, s'assura depuis que la substance non sapide était une combinaison ou un mélange de sucre sapide avec du lactate d'urée, du chlorure de sodium et un peu de matière extractive.

Voilà où en était la science relativement au diabète sucré, lorsque M. Biot fut conduit, par une demande de M. Mandl, à rechercher si

l'observation du pouvoir rotatoire pourrait déceler la présence et la proportion du sucre dans les urines des personnes atteintes de cette maladie. Son premier soin, comme on le pense, fut d'examiner si les urines sécrétées dans l'état de santé par des individus de différents âges et de différents sexes présentaient des indices de pouvoir rotatoire, et il reconnut qu'elles n'en présentaient point. Déjà il avait eu l'occasion d'observer l'action rotatoire du sucre de diabète solide, combiné avec le chlorure de sodium, et il avait trouvé que, dans ces deux états, son pouvoir rotatoire est de même sens et de même ordre d'intensité que celui du sucre ordinaire d'amidon; ce qui s'accorde avec l'identité de composition que l'analyse chimique leur attribue. Jusque là, pourtant, rien n'indiquait positivement que ce sucre existât dans les urines avec le même pouvoir rotatoire, et il fallait observer les urines elles-mêmes, avant de pouvoir assurer que la présence et les proportions du sucre y seraient décelées par les caractères optiques.

La première observation a été faite sur l'urine d'un malade actuellement à l'Hôtel-Dieu dans le service de M. Breschet, et atteint de diabétisme; mais déjà en voie de guérison. Observée à travers un tube de 347 millimètres de longueur, elle offrit une déviation à droite de 10° 6.

Les urines d'un autre diabétique, qui était à la Charité dans le service de M. Rayer, ont donné lieu à des observations plus suivies. Ce malade, qui n'avait réclamé les secours de la médecine qu'après quatre ans, était réduit à un point de maigreur et d'épuisement excessifs. M. Rayer, en émettant le premier échantillon d'urine de cet individu, l'annonça comme devant être très chargée de sucre. En effet, l'observation du pouvoir rotatoire, faite dans un tube de même longueur que l'autre, donna pour déviation 18°,5 vers la droite. Cette urine contenait ainsi presque deux fois autant de sucre que celle du malade de l'Hôtel-Dieu. Si ce sucre pouvait y être considéré comme libre ou comme combiné avec des substances qui n'altèrent pas son pouvoir, l'urine devait en contenir de 110 à 120 grammes par litre, ce qui, en effet, ne dépasse pas les proportions observées par M. Bouchardat dans des cas excessifs comme celui-ci.

« J'ai profité, dit M. Biot, de cette occasion d'urines si chargées pour vérifier si le sucre diabétique, étudié ainsi dans son état naturel de sécrétion, a, comme celui de fécule, la propriété de n'être pas interversible par les acides. En conséquence, j'y ai ajouté à froid quatorze parties en volume d'acide hydrochlorique pour quatre-vingt-un d'urine, et j'ai abandonné ce mélange à lui-même pendant vingt-quatre heures. Je l'ai alors observé de nouveau, et j'ai trouvé que son pouvoir primitif n'avait éprouvé aucune déviation appréciable, en tenant compte, bien entendu, de l'expansion donnée à l'espace dans lequel le tube pouvait s'étendre. »

La première observation d'urine du diabétique de la Charité avait eu lieu le 18 décembre. Le 22, le malade fut atteint d'une pleuro-pneumonie qui exigea qu'on fît une saignée; depuis le 20, il avait été mis à une diète absolue d'aliments solides. Les urines rendues le 22 avaient beaucoup changé d'apparence, et sous la double influence de

l'inflammation et de la diète, la quantité de sucre y avait considérablement diminué; car, en l'observant dans un tube presque de même longueur que le précédent (345, ^{mm}. 6.), la déviation était descendue de 18°, 5 à 6°. Cinq jours après, la maladie inflammatoire s'aggravant toujours, et toute espèce d'aliments continuant d'être interdite, l'urine ne présenta plus aucune trace de pouvoir rotatoire, par conséquent toute sécrétion de sucre avait cessé. Le malade succomba le lendemain.

Dans une autre occasion, M. Biot examina les urines d'un enfant chez lequel la sécrétion de ce liquide était très abondante et accompagnée, comme dans les cas de diabète sucré, d'une violente soif. D'ailleurs, M. Rayer avait constaté que cette urine n'était pas fermentescible et qu'elle ne laissait qu'un dépôt à peine sensible quand on la faisait évaporer. Aussi, l'observation n'indiqua-t-elle aucune trace de pouvoir rotatoire appréciable.

Les procédés optiques et chimiques, dit M. Biot, s'accordent comme on le voit dans tous ces cas. Sans doute, ajoute-t-il, il est facile, quand on observe une sécrétion exagérée d'urine, de s'assurer si le liquide jouit ou ne jouit pas de l'aptitude à la formation alcoolique; il n'y a pas de difficulté à évaporer cette urine à siccité; mais il est plus facile encore de l'introduire dans un tube et d'arriver à la même conséquence par une seule inspection. Il me semble donc à désirer que l'appareil simple et peu coûteux, au moyen duquel on peut ainsi obtenir immédiatement un diagnostic exact et sûr, soit appliqué par les habiles médecins qui dirigent nos grands hôpitaux. Sans doute, dans leurs mains il pourra fournir encore bien d'autres appplications utiles qu'eux seuls sauraient suivre ou même concevoir.

Arsenic (*Recherches chimiques sur* l').—M. Flandin lit en son nom et celui de M. Dauger une note sur les résultats d'un travail qu'ils ont entrepris dans le but de jeter du jour sur quelques parties douteuses des recherches de médecine dans les cas où l'on soupçonne qu'il y a pu avoir empoisonnement par l'arsenic.

MM. Flandin et Dauger ont retiré des matières animales un composé qui donne, avec l'appareil de Marsh, des taches faciles à confondre avec les taches véritablement arsénicales. Ce composé, qui est un mélange de sulfites et de phosphites ammoniacaux et d'une matière animale, donne, selon les auteurs, toutes les réactions que l'on attribue à l'arsenic. Introduit dans l'appareil de Marsh, il produit des taches miroitantes en dégageant l'odeur d'ail. Ces taches sont volatiles, solubles dans l'acide nitrique, et leur dissolution précipite par l'acide sulfurique et l'azotate d'argent, absolument comme les dissolutions d'acides arsénieux. MM. Flandin et Dauger annoncent au reste qu'au moyen d'un procédé particulier pour la carbonisation des matières animales, ils peuvent isoler complètement les taches vraiment arsénicales et les faire distinguer de celles qui leur ressemblent à tant d'égards. Ils ajoutent que ce procédé les a conduits à obtenir immédiatement l'arsenic à l'état métallique.

BULLETIN.

NOTICE NÉCROLOGIQUE SUR LES DOCTEURS ESQUIROL ET LANDRÉ-BEAUVAIS.

Le même mois, à quelques jours de distance, sont descendus dans la tombe deux médecins renommés à des titres différents, deux disciples de cette belle école de la Salpétrière qui fit tant pour la médecine d'observation, Esquirol et Landré-Beauvais, ces dignes continuateurs de Pinel dont ils semblaient s'être partagé l'héritage. Sans doute le premier, par des services plus continus et plus éclatants rendus à l'humanité et à la science, acquit et conserva jusqu'à sa fin une célébrité plus grande, et aura dans la postérité un rang plus éminent; mais nous devons tenir compte au second des circonstances qui ont de bonne heure entravé sa carrière, et nous souvenir de mérites dont le temps a affaibli les traces, et qui ne peuvent être bien appréciés qu'en se reportant à une époque déjà loin de nous.

Jean-Etienne-Dominique Esquirol était né à Toulouse, en 1772, dans une famille recommandable qui lui transmit, avec de nobles exemples, les principes de toutes les vertus publiques et privées. Son père, commerçant, dut à l'estime de ses concitoyens la dignité de capitoul, et remplit plus tard les fonctions d'officier municipal, qui lui donnèrent l'occasion de montrer, dans les premiers temps de la tourmente révolutionnaire, un dévoûment des plus honorable. Le jeune Esquirol, après ses premières études à Toulouse, était venu au séminaire de Saint-Sulpice, à Issy, pour les compléter par le cours de philosophie. Forcé par les événements de quitter ce collège avant le terme, il revint dans son pays et commença ses études médicales dans les hôpitaux militaires de Narbonne, où il passa deux ans sous le titre d'officier de santé attaché à l'armée des Pyrénées. Cette époque de sa vie est signalée par un trait trop honorable et qui peint trop bien son caractère pour que nous le passions sous silence : Un homme suspect d'aristocratie allait être condamné par le tribunal révolutionnaire : le jeune Esquirol n'hésite pas à prendre la défense d'un malheureux abandonné par son avocat, et son chaleureux plaidoyer détourne l'arrêt fatal. A quelque temps

de là et dans sa ville natale, il rendit le même service à un pauvre ouvrier accusé d'avoir pris un peu de fer dans les ateliers de l'Etat.

Libéré du service militaire, Esquirol vint à Paris reprendre ses études médicales. Pinel venait de briser à Bicêtre les chaînes des aliénés, et continuait à la Salpêtrière ses belles recherches sur la folie, en même temps qu'il démontrait au lit des malades les préceptes de la *Nosographie philosophique*. Esquirol s'attacha à Pinel, dont il devint bientôt l'élève de prédilection. Son caractère, en effet, ses goûts, son genre d'esprit à la fois simple, réservé et en même temps exact et précis, tout le rapprochait de ce maître célèbre. Il rédigea en partie sous ses yeux la *Médecine clinique* de cet auteur. Mais bientôt il se livra tout entier à l'étude des aliénations mentales; et la dissertation qu'il soutint pour les épreuves du doctorat est déjà un ouvrage recommandable; elle a pour titre: *Des passions considérées comme causes, symptômes et moyens curatifs de l'aliénation mentale*. Paris, 1805, in-4. Cette dissertation se fait distinguer par la finesse et la justesse de l'observation, et par des qualités remarquables de style.

En 1811, M. Esquirol devint, à l'hospice de la Salpêtrière, l'adjoint de Pinel pour le service des aliénés et des épileptiques; service que, soit avant, soit après la mort de son maître, il dirigea dès lors entièrement jusqu'en 1825, où il fut nommé médecin en chef de la Maison royale de Charenton. Ces services, avec son établissement particulier, absorbèrent toute son existence. C'est là, c'est dans cet esprit exclusivement appliqué à l'observation et au traitement des affections mentales, qu'il prépara les nombreux mémoires et articles qu'il inséra dans les divers recueils, ou dont il enrichit le *Dictionnaire des sciences médicales* (1), et qui ont presque ces affections pour sujet.

---

(1) Tels sont, dans le *Dictionnaire des sciences médicales*, les articles suivants, qui forment sur chaque sujet autant de monographies complètes: *délire*, *démence*, *démonomanie*, *épilepsie*, *érotomanie*, *folie*, *fureur*, *hallucination*, *idiotie*, *lypémanie*, *maisons d'aliénés*, *manie*, *monomanie*, *suicide*; —et dans les divers recueils: *Terminaisons critiques de la manie* (Journal général de médecine, 1814; t. L, p. 3); *Sur le déplacement du colon transverse chez les aliénés* (Ibid., 1818.; t. LII, LIII); *Altérations organiques du prolongement rachidien et de ses membranes dans l'épilepsie* (Bulletin de la Faculté de médecine de Paris, 1817); *Aliénations mentales à la suite de couches et de l'allaitement* (Annuaire des hôpitaux, 1819, t. I); *Mémoire sur Gheel* (Revue médicale, 1822, t. VII, p. 137); *De l'influence de l'épilepsie sur les fonctions du cerveau* (Ibid., 1822,

Dans ces divers travaux, qui forment un traité complet (1), M. Esquirol, en suivant la méthode de Pinel, c'est à dire en s'attachant uniquement aux phénomènes appréciables et aux conditions extérieures des altérations mentales, en un mot en éloignant toutes les idées théoriques qui, jusqu'à lui, avaient infesté cette partie de la médecine comme toutes les autres, M. Esquirol a achevé d'une main ferme le beau tableau que n'avait fait qu'esquisser son maître. C'est ainsi qu'il a distingué et décrit les diverses formes de l'aliénation mentale avec une sagacité et en même temps une exactitude qui seront difficilement surpassées. Il a, par des statistiques nombreuses et avec une précision qu'on n'avait pas encore apportée à ce degré dans ce genre de recherches, étudié les rapports qui existent entre les saisons, les âges, les sexes, les professions, les causes physiques et morales, dans les diverses espèces d'aliénation mentale, et la fréquence, le caractère, la marche, la durée, la terminaison heureuse ou funeste de ces affections. Si M. Esquirol, sur ces divers points, n'a laissé à ses succes-

---

t. VII, p. 137); *Statistique des aliénés des hôpitaux de Saint-Pétersbourg et Moscou, en Russie, et d'Aversa, dans le royaume de Naples* (Ibid); *Remarques sur les signes donnés par les auteurs de médecine légale comme propres à faire connaître si le corps d'une personne trouvée pendue l'a été avant ou pendant qu'elle vivait encore* (Archives générales de médecine, 1833, t. I); *des illusions chez les aliénés* (Ibid., 1833, 2e série, t. I); *Mémoire sur cette question: existe-t-il de nos jours un plus grand nombre de fous qu'il n'en existait il y a quarante ans* (Mém. de l'Acad. royale de méd., 1828, t. Ier)?—Les annales d'hygiène publique contiennent aussi un grand nombre de mémoires et de consultations médico-légales d'Esquirol, tels sont, entre autres : *Compte statistique et moral de la maison royale de Charenton, pour les années* 1826, 1827 *et* 1828 (1829. t. I p. 101); *Remarques sur la statistique des aliénés, et sur le rapport des aliénés à la population; Analyse de la statistique des aliénés de la Norwège* (Ibid., 1830. t. IV, p. 333); *Question médico-légale sur l'isolement des aliénés* (Ibid., 1833, t. IX, p. 181); *Mém. histor. et statistique sur la maison royale de Charenton* (Ibid., 1835, t. XIII, p. 5); *Examen du projet de loi sur les aliénés*, Paris, 1838, in-8., p. 40. Nous ne devons pas oublier de mentionner les notes que M. Esquirol a ajoutées à la traduction du *Traité de médecine légale relative aux aliénés et aux sourds-muets*, de Hofbauer. Paris, 1824; notes dans lesquelles il a attiré l'attention sur la monomanie homicide.

(1) Il y a quelque temps, M. Esquirol a rassemblé et résumé tous ses travaux sur la folie dans l'ouvrage suivant : *Des maladies mentales considérées sous les rapports médical, hygiénique et médico-légal*. Paris, 1839, in-8, 2 vol.

seurs qu'à continuer ses travaux et suivre la route qu'il a tracée, il est, il faut l'avouer, d'autres points de l'histoire des affections mentales où il est peut-être resté en dehors du mouvement qu'il avait lui-même communiqué; ce sont ceux qui concernent l'anatomie et la physiolgie pathologiques des aliénations. Le danger des recherches de ce genre l'a peut-être trop exclusivement attaché à la méthode symptômatique, quand d'un autre côté, cependant, il se laissait entraîner à ces doctrines des influences organiques sympathiques, consacrées par les anciennes théories et reproduites sous une forme moderne et sans preuves suffisantes par Cabanis.

Ce n'est pas seulement par ses écrits que M. Esquirol a contribué à l'avancement de la médecine mentale. Chaque année, depuis 1817 jusqu'en 1826, il fit à la Salpétrière un cours clinique auquel il faisait servir, avec les malades de l'hospice, une immense collection de crânes, de plâtres et de dessins d'aliénés qu'il avait formée à grands frais. A ces leçons rendues si intéressantes par ces moyens d'instruction, non moins que par la science et l'affabilité du professeur, se pressaient en foule les élèves, les médecins français et étrangers. Non content d'initier les jeunes gens à ses secrets par une communication continuelle et pleine de délicatesse et de bonté, M. Esquirol excitait leur émulation, leur prodiguait les encouragements et les bienfaits. C'est autour de lui, c'est en quelque sorte dans son intimité, que s'est élevée presque tout entière cette génération de médecins distingués qui, à Paris comme dans le reste de la France, ont dû à leur mérite et à son patronage d'être placés à la tête des nombreux établissements d'aliénés.

Mais ce qui fera surtout la gloire d'Esquirol, ce qui lui assure à jamais la reconnaissance publique, ce sont les efforts qu'il n'a cessé de faire pour la réforme du traitement des aliénés. Son expérience et ses méditations l'avaient de bonne heure convaincu que la première de toutes les conditions est la disposition convenable des lieux où sont reçus ces infortunés. Mu par une véritable philanthropie, il avait à différentes fois parcouru la France et les pays étrangers pour examiner les établissements qui leur étaient consacrés, et pour propager ses principes. En 1819, il présente au gouvernement un Mémoire où sont signalés le vice des constructions et la mauvaise direction des maisons d'aliénés, où sont indiquées les améliorations à y apporter (1). Sur ses instances, une commission dont il

(1) *Mémoire sur l'état des aliénés en France, et moyens d'améliorer le sort de ces malheureux.* Paris, 1819, in-8.—M. Esquirol préparait sur

fait partie est nommée et commence la réforme proposée. A dater de cette époque, quoique trop lentement encore, des améliorations sont exécutées dans quelques uns des hôpitaux de départements où sont reçus des aliénés; des édifices destinés entièrement à ces malades s'élèvent à Rouen, à Nantes, au Mans, à Marseille, à Montpellier, suivant les dispositions que M. Esquirol a prescrites. On peut dire que c'est d'après ses principes et ses plans qu'ont été construits la plupart des établissements publics et privés formés dans ces derniers temps en France et dans les pays étrangers. Et telle fut sous ce rapport l'autorité que lui avaient universellement acquise ses travaux, qu'à l'un de ses voyages, accompagnant le roi de Sardaigne dans une visite de la maison récemment élevée à Turin pour les aliénés, et n'en ayant pas dissimulé la mauvaise disposition, ce prince fit aussitôt changer la destination du bâtiment, et ordonna qu'on en construisît un nouveau sur les plans du médecin français.

Les dernières années de M. Esquirol furent principalement employées à réaliser le rêve de toute sa vie, à former un établissement modèle pour les aliénés, quoique consacré à la classe riche de la société. Tout jeune et peu connu encore, il y a près de quarante ans, il avait fondé dans la rue de Buffon, presque en face de l'hospice de la Salpétrière, et sous le patronage bienveillant de Pinel, une maison de ce genre qui avait promptement prospéré par les soins éclairés de son directeur, et où les malades affluaient non seulement des diverses parties de la France, mais encore de toutes celles du monde civilisé. Gêné par les localités, ce n'était qu'à force de ressources ingénieuses qu'il avait suppléé à toutes les exigences du traitement de ses malades, tel qu'il le concevait. Enfin, en 1824 ou 1825, ayant fait choix d'un immense terrain admirablement situé dans le joli village d'Ivry-sur-Seine, à peu de distance de la barrière de Paris; libre de toute entrave, il put exécuter, au prix d'une fortune laborieusement acquise, ses plans médités de longue date. Là, des corps de bâtiments disséminés au milieu de vastes et beaux jardins, ayant chacun des dispositions différentes pour les divers genres et les divers degrés d'aliénation, pourvus de toutes les choses nécessaires au bien-être, au traitement, à l'occupation, aux distractions des malades, dominant au loin un riant paysage, présentent l'aspect de ces

---

les établissements nationaux et étrangers consacrés aux aliénés un grand ouvrage pour lequel il avait fait graver un grand nombre de planches, mais qui n'a point été publié.

villas élégantes et pittoresques où le bonheur seul semblerait devoir habiter. Le premier, souvent l'unique moyen de traitement pour les plaies de l'esprit et du cœur n'est-il pas, en effet, le charme distrayant de lieux nouveaux, le calme insolite qui y règne. Une telle fondation est plus qu'un bel ouvrage, c'est une bonne action. On se rappellera toujours que la Salpétrière et la maison d'Ivry ont été le point de départ de toutes les améliorations apportées dans ces derniers temps au régime des aliénés, que ces établissements auxquels sera éternellement attaché de nom de M. Esquirol, ont été le modèle de tous ceux qui se sont élevés depuis (1).

Depuis longtemps la santé de M. Esquirol avait reçu de graves atteintes. Huit jours avant sa mort, souffrant déjà d'un catarrhe pulmonaire, il s'était rendu à une séance du conseil de salubrité dont il occupait la vice-présidence. Il en revint plus malade. L'affection pulmonaire s'aggrava, et il cessa de vivre le 12 décembre 1840, dans sa soixante-huitième année.

M. Esquirol ne dut qu'à son propre mérite sa grande renommée et sa haute fortune. Modeste et presque timide, il fut cependant nommé successivement médecin de la Salpêtrière, membre de la Légion-d'Honneur, inspecteur général de l'Université, médecin en chef de la maison de Charenton, membre de l'Académie royale de médecine, du conseil de salubrité publique, correspondant de l'Académie des sciences morales et politiques, de l'Institut. Il avait échoué dans sa candidature à l'Académie royale des sciences; échec qui fit dans le temps peu d'honneur à l'Académie. Aucun savant ne jouit de plus de popularité et n'eut plus de crédit auprès des pouvoirs qui se succédèrent. C'est qu'à un jugement sain, droit, à un esprit fin et pénétrant, il joignait toutes les qualités du cœur qui font aimer et estimer; c'est qu'avec un dévoûment continu à ses amis et à l'humanité, il avait un talent qui commande le respect. Ses opinions religieuses et monarchiques, sous la restauration, auraient semblé devoir éloigner de lui et lui faire repousser les jeunes gens, qui étaient généralement peu portés vers ces idées. Mais telle était la bienveillance et l'élévation de son caractère qu'il les aimait malgré

(1) La maison d'Ivry ne s'éteindra pas avec M. Esquirol. Le nom et l'esprit de cet homme célèbre y présideront toujours. En devenant la propriété du docteur Mitivié, son neveu, médecin de la Salpêtrière pour le service des aliénés, et pénétré de ses idées et de ses principes, elle ne fera que continuer d'être dirigée et de prospérer comme par le passé. M. Mitivié avait été associé par son oncle à la fondation de ce bel établissement, et en avait eu depuis presque entièrement la direction.

cette opposition, qu'il supportait avec indulgence toutes les contradictions; et l'on a même fait la remarque si honorable pour lui, que plusieurs des élèves qu'il avait particulièrement favorisé, qu'il avait même admis dans son intimité, pensaient autrement que lui en religion, en politique, et combattirent même ses opinions scientifiques. Enfin cette générosité qu'il avait montrée au début de sa carrière, sous un gouvernement violent, ne s'est pas démentie à une époque plus avancée de sa vie, avec un pouvoir ombrageux, alors que, inspecteur de l'Université, il retarda la destruction du collège de Sorrèze et empêcha la destitution du professeur Lallemand, de Montpellier, entachés l'un et l'autre de libéralisme.

Nous ne consacrerons que quelques mots à la mémoire de M. Landré-Beauvais, parce que les services qu'il a rendus sont, comme nous l'avons dit, de ceux que la reconnaissance rappelle, plutôt que de ceux qui restent profondément gravés dans les archives de la science.

M. Landré-Beauvais (Augustin-Jacob) naquit à Orléans, le 4 avril, d'une ancienne famille de magistrats. Après ses premières études dans cette ville, terminées par un cours de philosophie au collège d'Harcourt, à Paris, il commença son éducation médicale sous Desault à l'Hôtel-Dieu, qu'il suivit à peu près de 1790 à 1792, puis sous le célèbre Ant. Petit, de Lyon, forcé sans doute dans ce changement par les troubles de l'époque. Peu de temps après, au moment où les troupes françaises forcèrent les lignes de Weissembourg, il fut envoyé à l'hôpital de Châlons-sur-Saône, encombré de blessés, pour suppléer le chirurgien très âgé de cet hôpital. De retour à Paris en 1795, il fut reçu par concours élève de l'école de santé qui venait d'être créée, et plus tard élève interne de l'hospice de la Salpêtrière. Ce fut là qu'il fut connu de Pinel qui se l'attacha à titre d'aide dans son service et ses leçons cliniques. Reçu docteur en 1800 (1), et médecin-adjoint de la Salpêtrière en 1801, il fit, à dater de cette époque jusqu'en 1807, des cours pratiques et théoriques de séméiologie et de pathologie médicale, qui furent suivis par un grand nombre d'élèves et contribuèrent à propager les principes de son maître Pinel. En 1810, il publia un traité de séméiologie (2), qui eut trois éditions et fut considéré longtemps comme classique; ce livre méritait ce succès par la précision et l'esprit indépendant de toute théorie, avec lesquels sont exposées, sur les symptômes des maladies et leur signification diagnostique et pronostique, les notions tout empiriques acquises par l'art depuis Hippocrate jusqu'à cette époque, et augmentées par les observations propres de l'auteur. Mais il a vieilli rapidement, du moins dans certaines parties, par suite

(1) La dissertation qu'il présenta pour le doctorat a pour titre : *Doit-on admettre une nouvelle espèce de goutte, sous la dénomination de goutte asthénique primitive ? Thèse*, Paris an VIII, (1800), in-8.

(2) *Semeiotique, ou traité des signes des maladies*, Paris, 1810, in-8. *Ibid.*, 1813, 1818, in-8.

des révolutions qui depuis ont profondément sillonné la science. Le délaissement dans lequel est actuellement la séméiotique de M. Landré-Beauvais ne vient pas seulement du contrecoup du système physiologique de Broussais, qui, changeant violemment la méthode d'observation, se substitua pendant quelque temps à la méthode et aux doctrines de Pinel, et dut faire mettre à l'écart les ouvrages composés dans l'esprit de ce maître. Sans des causes plus puissantes, ce traité aurait repris son rang classique après le règne éphémère du *Physiologisme*. Mais les progrès de l'anatomie pathologique, et par conséquent ceux de la pathologie et du diagnostic, une application plus rigoureuse de la méthode d'observation, ont nécessairement changé la direction des études, et dû faire chercher des données séméiologiques moins vagues, moins confuses que celles professées il y a trentre ans par M. Landré-Beauvais. Son livre n'en restera pas moins, dans l'histoire de l'art, comme un titre d'estime pour l'auteur (1).

Les hémoptysies qui avaient compromis si gravement l'existence de M. Landré-Beauvais presque au début d'une carrière brillante, se renouvelèrent souvent dans le reste de sa vie qui semblait, à chaque fois, menacée, et dont la durée fut toujours un sujet d'étonnement. Cependant la faiblesse de sa santé, les soins continuels qu'elle exigeait, ne l'empêchèrent pas de conserver une belle clientelle, de continuer le service de l'infirmerie de la Salpétrière, dont il se démit seulement vers 1821, et de remplir, de 1815 à 1830, la place de médecin de l'École Polytechnique. M. Landré-Beauvais était consulté comme un des plus habiles praticiens de la capitale. En 1823, lors de la réorganisation illégale de la Faculté par le parti qui dominait la France, et auquel le rattachaient ses principes religieux et monarchiques, il fut poussé, malgré sa résistance, au poste de doyen et de professeur de clinique médicale de la nouvelle Faculté. Ces doubles fonctions excédaient ses forces; on ne put que se féliciter cependant de le voir investi des premières, avec les nouveaux pouvoirs qui y étaient attachés. Dans cette situation délicate, M. Landré-Beauvais, par la douceur et la bienveillance de son caractère, par sa justice et sa modération, sut se concilier l'estime générale; il résista, dit-on, plus d'une fois aux suggestions violentes d'un entourage bigot ou hypocrite. La révolution de 1830, en remettant les choses en l'état où elles étaient avant l'ordonnance de 1823, rendit M. Landré-Beauvais à la vie privée. La maladie pulmonaire qui l'avait menacé toute sa vie, l'a emporté le 26 du dernier mois dans sa soixante-neuvième année.

R. D.

---

(1) M. Landré-Beauvais a rédigé pour le *Dictionnaire des sciences médicales*, les articles *Crises*, *Jours critiques*; pour le *Dictionnaire de médecine*, en 21 vol., première édition, les articles *Ascite*, *Anasarque*. Il a inséré quelques articles peu importants dans les journaux de médecine, les derniers ont pour sujet l'emploi thérapeutique des eaux minérales de Bonne et de Cauterets dans la *Revue médicale*, 1832, t. I.

NOMINATION DU MÉDECIN EN CHEF DE LA MAISON ROYALE DE CHARENTON.

C'est avec un sentiment pénible que nous apprenons qu'au mépris de tous les droits acquis, qu'en violation de tous les usages, M. le docteur Foville a été promu à cette place importante. La nomination n'est point officiellement annoncée, mais on assure que l'ordonnance est signée. Le simple récit des faits, mieux que toutes nos réflexions, fera apprécier cet acte.

Il est un homme qui, attaché depuis vingt ans à la maison royale de Charenton à divers titres, et depuis un grand nombre d'années à celui de médecin inspecteur, était chargé de tout ce que le service médical avait de plus délicat et de plus pénible, sur le quel se reposaient entièrement et l'administration et le médecin en chef, dans les absences qu'occasionnait souvent la faiblesse de la santé de ce dernier; auteur de travaux remarquables sur les aliénations mentales et sur divers points de l'anatomie et de la pathologie du système nerveux, un des élèves les plus distingués de M. Esquirol, que ce maître célèbre désignait tout haut comme devant être naturellement son successeur, et qu'à son lit de mort il embrassait en lui donnant encore ce titre; un homme, enfin, qui, sacrifiant à un sentiment exagéré de devoir toutes les positions que pouvait lui faire espérer un talent incontestable, est arrivé à l'âge de quarante ans n'ayant retiré du poste obscur où il s'était confiné, des travaux et des veilles qu'il avait prodigués à la Maison de Charenton, qu'une estime et une considération universelles, et l'altération d'une santé déjà à diverses fois fortement menacée. Cet homme est le docteur Calmeil; c'est celui qu'a repoussé le ministre, et qui n'a plus qu'à se retirer où il pourra devant son heureux rival.

Nous ne voudrions pas être injuste envers M. Foville; nous connaissons ses travaux. Mais sans vouloir établir ici une comparaison avec ceux de M. Calmeil, nous croyons que ce dernier, même sous ce rapport, pouvait plus que balancer les titres scientifiques de M. Foville. Comment se fait-il donc que tous les droits acquis par M. Calmeil ont disparu si facilement devant un homme dont on ne peut pas lui opposer la supériorité. M. Foville, médecin de l'Etablissement des aliénés de Rouen, a, nous ne savons par quels motifs, abandonné une position brillante, et cédé une place des plus lucratives. De là, il a été choisi pour accompagner M. le prince de Joinville dans une expédition sur l'*Hercule*. Sont-ce vraiment là des titres qui puissent légitimer la préférence qui lui a été accordée sur M. Calmeil ?

Tel était, à ce qu'il paraît, le parti pris de donner à M. Foville la place de médecin en chef de la maison de Charenton, que toutes les formalités, toutes les convenances ont été mises à l'écart. L'établissement est régi par une commission spéciale, composée d'hommes choisis dans une haute position sociale. C'est sur une liste

de trois candidats, présentés par cette commission, que le ministre nomme le médecin en chef et le directeur ; c'est de cette manière qu'ont été faites les nominations de M. Esquirol et du directeur actuel. Jusqu'à présent, point d'exception à cette règle qui était regardée comme inviolable. Dans la circonstance actuelle, il a été décidé que la commission n'aurait point à s'occuper de liste de présentation ; elle fut toutefois invitée à donner officieusement son avis sur les titres et le mérite des compétiteurs. La commission crut dès lors devoir s'abstenir ; elle renvoya simplement au ministère les demandes qui lui avaient été adressées par les candidats. Cependant quelques hommes honnêtes cherchèrent à diminuer l'injustice qu'ils voyaient se préparer ; ils plaidèrent chaudement pour les droits acquis, et demandèrent que, puisque la division était partout établie et semblait une exigence de l'époque, on partageât le service de Charenton, qu'on en créât deux, l'un pour les hommes, l'autre pour les femmes. Toute concession fut repoussée : le sacrifice devait être entier. On se refusa à un arrangement qui aurait pu satisfaire des prétentions plus légitimes que celles de M. Foville.

Ainsi, à vingt années d'études sérieuses, d'un dévouement que rien n'a pu refroidir, à une abnégation complète de tout intérêt personnel, au courage qui veille jour et nuit sur les intérêts de cinq cents malheureux, l'on a répondu par un aussi révoltant déni de justice. C'est à dégoûter à jamais de tout dévouement, de toute honnêteté !

BIBLIOGRAPHIE.

Dictionnaire de Médecine, ou Répertoire général des sciences médicales, considérées sous les rapports théorique et pratique; par MM. Adelon, Béclard, Bérard, Biett, etc. Tome 22, Paris, 1840, in-8. *Chez Béchet et Labé.*

Nous voici parvenus au vingt-deuxième volume de cette vaste publication. En l'annonçant, nous n'avons pas à revenir sur ce que nous avons déjà dit plusieurs fois de l'esprit scientifique qui a présidé à la rédaction de cet important ouvrage ; aujourd'hui, il ne reste qu'à constater le succès et à jeter un coup d'œil rapide sur chaque nouveau volume.

La plupart des articles principaux ont pour sujet des affections chirurgicales. Nous signalerons d'abord l'article *ophthalmie* de M. Velpeau. Tout le monde connaît les travaux de cet auteur sur cette maladie qui a tant occupé les pathologistes spéciaux ou non. Ils ont été publiés par lui ou par ses élèves. C'est donc avec une expérience personnelle datant de longues années, que M. Velpeau a

abordé ce sujet difficile. Aussi pouvons-nous dire, sans crainte d'être démentis, que cet article a un intérêt tout pratique.

M. Velpeau divise les ophthalmies en deux grandes classes, celles des paupières et celles du globe de l'œil. Les premières sont les *blépharites*; les secondes, les inflammations oculaires ou *ophthalmies* proprement dites. Dans une troisième catégorie, qui n'est que la réunion des deux premières, M. Velpeau place l'ophthalmie générale ou l'ophthalmite. Cette division est sage, car le siège de l'inflammation est la source de très grandes différences dans les ophthalmies, et l'on ne peut comparer, par exemple, ni pour la gravité, ni pour la marche de la maladie, ni pour l'efficacité de tel ou tel traitement, une blépharite avec une sclérotite. Nous n'indiquerons ici ni les diverses formes de blépharites, ni les autres espèces d'ophthalmies, ces détails nous entraîneraient trop loin. Nous allons seulement, pour faire connaître l'esprit de l'article, jeter un coup d'œil sur le passage important dans lequel M. Velpeau traite de la spécificité des ophthalmies, spécificité si généralement adoptée par l'école allemande.

» Le besoin seul, dit M. Velpeau, d'agrandir un cercle où des esprits ingénieux se trouvaient trop à l'étroit, doit avoir été le point de départ des hypothèses modernes sur les ophthalmies spécifiques. Au lieu de prendre, dans l'état général, dans la constitution des sujets, comme l'avaient fait leurs devanciers, l'explication des formes diverses que peuvent revêtir les ophthalmies, des oculistes d'un certain mérite se sont efforcés et s'efforcent encore de prouver que, par l'inspection de l'œil malade seul, il est possible de caractériser les ophthalmies spécifiques et constitutionnelles. Comme la pratique gagnerait à ce que cela fût vrai, on s'est généralement prêté de bonne grace à la propagation d'un pareil principe ; on s'est malheureusement conduit ici comme dans la plupart des questions où l'homme ne consulte les faits que pour justifier des idées établies *à priori*. »

M. Velpeau a-t-il été trop sévère dans son jugement? Qu'on lise les pages qui suivent et dans lesquelles il passe en revue les diverses ophthalmies spécifiques admises par les auteurs, et l'on verra que ce n'est pas sans une connaissance approfondie de la matière qu'il a adopté une semblable manière de voir. Mettant d'abord de côté, les ophthalmies *chachectique, des vieillards, menstruelle, abdominale, veineuse, des nouvelles accouchées, érysipélateuse, herpétique*, toutes espèces dont l'existence ne saurait être admise un seul instant, M. Velpeau arrive à celles qui semblent maintenant avoir pris droit de domicile dans la science, et qui jouent un grand rôle dans l'ophthalmologie moderne. Il examine donc, et passe au creuset de la critique les divers écrits publiés sur les ophthalmies *catarrhale, scrofuleuse, arthritique, rhumatismale*, et les faits à la main, il prouve qu'ils ont été mal interprétés par les ophthalmologistes, et qu'on peut facilement rapporter toutes ces prétendues ophthalmies spécifiques aux formes qu'il a adoptées dans son cadre, et qui sont fondées sur une doctrine anatomico-physiologique. Dans l'impossibilité où nous sommes d'entrer dans les détails de cette intéressante discussion, nous nous bornerons à ajouter ici le passage

suivant qui peut lui servir de conclusion. « Que la marche des inflammations de l'œil et leur terminaison soient modifiées par la constitution du sujet, ou par la cause de l'ophthalmie, personne ne l'a jamais contesté ; mais que l'on puisse prédire, annoncer ces particularités par suite de l'inspection de l'œil, telle qu'on l'indique, voilà ce qui est complètement erroné. D'ailleurs, il n'est pas vrai que, abstraction faite de l'état général du malade, telle vascularisation étant donnée, l'inflammation soit ou plus grave ou plus tenace, par l'effet de telle cause supposée, qué par telle autre. »

Nous avons insisté longuement sur ce point important, parce qu'il est l'objet de vives controverses et qu'il a intérêt tout actuel; l'extension que nous avons donnée à ce passage nous force à supprimer tout autre détail, et à passer immédiatement à d'autres articles.

Le même auteur a traité avec le même soin les mots *orbite* et *ovaires* sous le rapport de la pathologie.

La partie chirurgicale doit à M. Bérard jeune des articles pathologiques importants; les mots *oreille*, *omoplate*, *os*, *opérations*, ont été traités par lui. On sait quelle couleur pratique cet auteur sait donner à tous ses articles; nous avons déjà eu occasion de le faire remarquer bien des fois; qu'il nous suffise de dire que tout ce que la science possède de positif sur les sujets si intéressants dont il s'agit, a été mis largement à contribution par lui, et qu'il a vaincu les grandes difficultés qui se présentaient dans l'article *oreille* principalement.

Un sujet bien important, le mot *opium* a été traité par trois rédacteurs différents. M. Blache s'est chargé de la partie symptômatologique de l'empoisonnement par l'opium; M. Guersant a considéré cette substance sous le rapport thérapeutique, et à M. Orfila revenait naturellement la partie toxicologique et médico-légale. Cette division des travaux, à laquelle nous avons, depuis longtemps, donné notre adhésion complète, a encore porté ses fruits dans cette occasion, et, il faut en convenir, aucun sujet n'était plus propre à démontrer la nécessité de cette division du travail que celui dont il s'agit. Que de considérations, en effet, se rattachent aux points de vue sous lesquels nous venons de voir que l'opium a été envisagé dans ce volume du Dictionnaire? D'un côté, les symptômes si graves de l'empoisonnement par cette drogue, et de l'autre son utilité comme agent thérapeutique, si incontestable qu'un grand médecin regardait la pratique médicale comme presque impossible si on supprimait un agent si efficace; enfin, comme complément, l'intérêt qui s'attache à l'opium sous le point de vue médico-légal, la difficulté, souvent très grande, de démontrer dans les organes ou dans les matières évacuées, la présence de l'agent délétère, tout se réunit pour faire de ce triple article une partie des plus attachantes du volume dont nous donnons un aperçu, et même, on peut le dire, de l'ouvrage tout entier. La lecture ne saurait en être que très profitable.

Il nous resterait encore à signaler bon nombre d'articles, tels que: *ouïe*, par M. Adelon; *olfaction*, par M. Bérard aîné; *or*, *acide*

oxalique, considérés sous le rapport thérapeutique, par M. Cazenave, etc., etc; mais qu'il nous suffise de dire que conçus et exécutés dans l'esprit qui a toujours présidé à la rédaction du Dictionnaire, ces articles mettront parfaitement les lecteurs au courant de la science. Ce que nous avons dit de ce volume n'est sans doute pas suffisant pour qu'on puisse l'apprécier convenablement, mais c'est assez pour qu'on se convainque qu'il n'est nullement inférieur aux précédents.

***Physiologie du système nerveux, ou recherches et expériences sur les diverses classes d'appareils nerveux, etc.*, par J. Muller, professeur à Berlin. — Traduction de M. A. J. L. Jourdan, membre de l'Académie de médecine. Paris, 1840. In-8°, 2 volumes, chez J.-B. Baillière.**

Je me suis borné, dans mon premier article sur la traduction de cette partie de la physiologie de M. Müller (*Archives*, N° de novembre 1840), à exposer quelques points généraux relatifs à l'innervation; je vais surtout ici mentionner des faits de détails.

Les fonctions de chaque nerf encéphalique sont traitées séparément par Müller. ***Nerf trijumeau.*** L'auteur admet que la 1re et la 2e branche donnent des filets exclusivement sensitifs. La 3e branche a trois filets sensitifs: le rameau dentaire inférieur, le temporal superficiel, le lingal; et cinq moteurs: le masseterin, le buccinateur, les temporaux profonds, le ptérygoïdien, le mylo-hyoïdien. Cette doctrine est aujourd'hui acceptée sans contestation. Chacune des trois branches possède un ganglion particulier (ophthalmique, sphéno-palatin, otique), et entre par ce moyen en communication avec le système du grand sympathique; mais cette communication n'a pour but, d'après la théorie de Müller, que de donner aux trois branches de la cinquième paire des fibres grises ou organiques à l'aide desquelles le nerf trijumeau accomplit des phénomènes de sécrétion et de nutrition. C'est l'adjonction de ces fibres végétatives qui explique les lésions nutritives observées à l'œil, aux gencives et à la langue, chez les animaux auxquels on a coupé la cinquième paire. L'auteur note en passant, et sans l'adopter tout à fait, l'opinion qui regarde le petit nerf pétreux superficiel comme faisant passer des fibres motrices du nerf facial dans le ganglion de Meckel, d'où elles iraient se porter aux nerfs palatins pour agir sur les muscles du même nom; puis il démontre avec Arnold que chacun des trois ganglions du nerf trijumeau possède des filets moteurs, sensitifs, et organiques ou nutritifs. Parmi les faits empruntés à l'anatomie comparée de la cinquième paire, je signale la présence, chez quelques poissons, (Silurus, Glanis, Lote) d'un ***nerf de la ligne laterale*** analogue à celui qui provient de la huitième paire, mais qui, le premier, va s'unir intimement aux nerf spinaux.

La physiologie du nerf *facial* dans l'auteur allemand ne diffère pas de celle que nous connaissons. On peut regarder le rameau

tympanique du *glosso-pharyngien* comme une branche organique ou nutritive se rendant à ce nerf. Chez le serpent à sonnettes, le glosso-pharyngien se fond tout entier dans le nerf vague, et celui-ci chez cet animal fournit un rameau à la langue.

« Le nerf *vague* est un nerf mixte, qui peut-être et assez probablement, doit son action motrice à son union avec la branche » interne du spinal. » Cette phrase annonce que Müller est disposé à adopter les travaux de Bischoff, mais il ne joint aucune preuve aux faits publiés par ce dernier anatomiste. Du reste, contrairement aux expériences de Wilson Philips, de MM. Breschet et Vavasseur, il trouve que les rameaux œsophagiens n'ont aucune influence sur les mouvements de l'estomac; nombre de fois il a expérimenté avec le galvanisme, et toujours avec un résultat négatif. En outre si le pneumo-gastrique tient sous sa dépendance des phénomènes chimico-organiques très importants, savoir : l'acte chimique de la respiration et la sécrétion du suc gastrique, car Muller adopte ces deux opinions, la seconde surtout, c'est à cause des nombreux filets émanés du grand sympathique qu'il reçoit sur sa route. Pourquoi le laryngé inférieur reçoit-il à son anse de réflexion des filets si considérables du grand sympathique? C'est encore, dit Muller, parce que ce rameau préside à la sécrétion muqueuse du larynx. On connait ce nerf si remarquable dit de la *ligne latérale* qui, chez les poissons, se porte de la paire vague jusqu'à l'extrémité du corps en passant entre les muscles et la peau, et fournissant des filets aux uns et à l'autre. Müller élève des doutes sur son influence motrice, car il n'a jamais pu obtenir de convulsions, en le galvanisant sur une carpe avec une pile forte de 40 paires. Il apprend aussi que d'après des recherches de Van Deen, on trouve ce *nerf latéral* dans les tétards de grenouilles, et chez le protée, même à l'état parfait. Krohn l'aurait également vu chez les tritons. L'*organe palatin*, qui existe chez les poissons du genre cyprin, et dont l'usage fut diversement interprété par Cuvier et Desmoulins, est d'après Muller un appareil spécial de déglutition; un rameau du pneumo-gastrique lui dispense l'influx moteur.

Les nerfs *spinal* et *hypoglosse* sont essentiellement moteurs.

En traitant de l'action des nerfs oculo-moteurs, l'auteur étudie longuement sous quelles influences nerveuses se meurt l'iris, et admet que la puissance motrice vient de la troisième paire, qui fournit la courte racine au ganglion ophthalmique. Ici donc encore ce n'est point le système grand sympathique qui donne le mouvement à cette membrane, mais un nerf du système encéphalo-rachidien. Coupez la troisième paire, l'irritation de la rétine ou du nerf optique ne peut plus faire mouvoir l'iris. D'ailleurs toutes les fois que les deux yeux convergent vers le nez, et alors il y a action des deux muscles droits internes qui reçoivent de la troisième paire, les pupilles se resserrent. Fermez l'un des yeux, tournez l'autre en dedans, la pupille de celui-ci diminue de diamètre. Fermez également un œil, tournez l'autre en dehors, et il y a dilatation. De cette doctrine il résulte deux choses : que pour Müller la dilatation de l'iris est passive, et que les mouvements de cette membrane sont fréquemment la suite de mouvements volontaires exé-

cutés par plusieurs muscles de l'œil. Il y aurait à discuter à cet égard, mais pour donner un tableau, même très rapide, de tout ce qu'il y a de neuf dans l'ouvrage que j'analyse, j'ai désormais tout au plus assez de loisir pour exposer simplement. Je me hâte donc et je marche, quelquefois non dans l'ordre suivi par l'auteur, mais toujours fidèle.

La *moelle épinière* a des fonctions bien plus variées qu'on ne le croit généralement. A priori, déjà, elle ne saurait être un simple moyen conducteur du sentiment et du mouvement, car alors pourquoi aurait-elle à peu près autant de volume en bas qu'en haut, et la différence, on le sait, est minime, nulle même pour beaucoup d'espèces animales. Puisqu'elle s'est appauvrie par l'émission de nerfs sur son trajet, elle devrait avoir perdu de sa substance. Ensuite, par l'analyse, on voit la nécessité, sinon la démonstration, de plusieurs autres propriétés : 1° d'abord, et nous l'avons fait voir dans un premier article, elle a le pouvoir de *réfléchir* un mouvement, à la suite d'une irritation transmise par des nerfs sensitifs. Cette dose de force motrice réfléchie est puisée dans la moelle, et ne vient pas du cerveau ; aussi, le plus souvent, la volonté est impuissante à la modifier ; aussi, peut-elle se décharger encore après la décapitation. N'est-ce pas cette propriété qui explique les phénomènes bizarres observés après la décollation? qui rend compte des mouvements de station, d'alongement et de rétraction des membres que l'on voit encore chez des grenouilles, des salamandres, et même chez des oiseaux privés de tête. 2° Dans l'état de santé, et habituellement, il y a une action continue de la moelle sur certains muscles, qui ont cette condition remarquable d'échapper à la loi d'action et de repos alternatif, générale pour les autres muscles de la vie animale. Le sphincter anal est toujours actif, soit qu'il se resserre, soit qu'il se dilate ; et il en est de même de l'anneau musculaire du col de la vessie. Müller y joint le cœur, les muscles intestinaux, et quelques autres ; mais, ici, l'action, qu'on l'admette même dépendante de la moelle, comme il le veut, n'est plus continue et sans repos. 3° Peut-être l'intensité des efforts musculaires a-t-elle sa source dans la moelle. L'encéphale commanderait le mouvement, et le cordon médullaire règlerait la proportion de la puissance déployée. On sait, en effet, qu'après un ordre qui arrive du cerveau, vite comme l'éclair, le mouvement part rapide, brusque, et pour peu qu'il soit nécessaire à la conservation, se trouve précis, sûr, et admirablement calculé. Que l'on songe à l'instantanéité et à la justesse de beaucoup de mouvements automatiques. En outre, et c'est plutôt ceci que Müller veut dire, mise de côté la coordination de ces mouvements, il y a dans la moelle la somme motrice possible. 4° Il faudrait signaler encore, non plus une faculté, mais une propriété en vertu de laquelle un état de la moelle tend à se propager, soit en haut, soit en bas, dans toute l'étendue du cordon, et Müller, sur cette donnée, cherche l'explication des spasmes dans le tétanos, l'épilepsie, etc. En résumé, on peut tirer un grand parti des actions diverses de la moelle pour se rendre compte de beaucoup d'affections nerveuses. Malheureusement la physiologie ne trouve pas ici d'appui sur des faits anatomiques en raison de ces actions.

Le chapitre des sensations externes occupe une large place dans l'ouvrage. L'auteur traite assez rapidement de l'olfaction, du goût et du toucher, mais il accorde une sorte de prédilection à la vision et à l'ouïe. Laissant à d'autres le soin de décider de la valeur absolue des recherches de Müller en physique, je ne puis m'empêcher d'admirer la variété de ses connaissances, et les ressources de son talent dans les considérations qui précèdent l'étude de la vue, de l'ouïe et de la parole. Pour l'olfaction, les matières odorantes, qui arrivent à l'état de gaz, sont légèrement dissoutes, avant d'agir dans le mucus nasal; et par conséquent on ne saurait refuser l'odorat aux poissons, par cela seul que les matières odorantes leur arrivent mêlées à un liquide (tome 2, page 593). Les cavités accessoires du nez ne paraissent point servir à l'olfaction (page 597). Le nerf olfactif est spécifique de la fonction, et ne saurait être remplacé par la 5[e] paire (page 598).

La sensation *gustative* peut s'exercer sur le voile du palais (page 603). Le nerf hypoglosse est le nerf moteur de la langue, mais le sentiment lui appartient, outre la propriété motrice (page 606). Le lingual préside à la sensation générale et à la spéciale. Quant à savoir s'il est l'agent exclusif du goût, s'il l'est plus ou moins que le glosso-pharyngien, Müller pense, d'après les expériences de Kornfeld, de Gurlt, et les siennes propres, que le lingual y a la plus grande part, mais que le glosso-pharyngien y concourt aussi à la base de la langue et à l'arrière gorge, ou peut-être bien, ainsi que le veut Romberg, il serait, en outre, la cause de la sensation de *dégoût* (page 604). — Rien de nouveau sur le *toucher*, si ce n'est une table fournie par Weber sur les divers degrés de sensation tactile aux divers points de la peau. Je note que Müller parait confondre, sous un seul chef, le toucher, des sensations diverses comme celles de la chaleur, du poids, etc.

Les différents problèmes relatifs à la vue, si souvent discutés, ne sont pas encore complètement résolus. — Comment l'œil s'adapte-t-il pour voir nettement à diverses distances? Olbers a calculé que depuis la vue à 4 pouces, jusqu'à une vue indéfiniment éloignée, la distance focale, avec une vision distincte, ne varie que de 0,143 de pouce; en sorte qu'en n'admettant aucun changement dans la convexité de la cornée et du cristallin, la distance du cristallin à la rétine n'aurait besoin de varier que d'une ligne environ pour tous les points de la vue distincte. Ou bien, si l'on admet que le cristallin demeure constamment fixe, l'adaptation de l'œil pourrait s'expliquer encore par des changements de courbure dans la cornée et le fond de l'œil; et dans cette hypothèse, Olbers a calculé encore les modifications de ces courbures. Ceci suppose qu'on a besoin, pour expliquer le phénomène, d'une modification quelconque qui se passerait à l'intérieur de l'œil, et Müller maintient la nécessité d'une certaine modification, combat ceux qui la nient, mais après avoir discuté les opinions de MM. Pouillet, de Young, de Home, de Kepler, celles de Rohaut, Schreeder, Vander Kok, etc., il n'arrive à aucune conclusion définitive.

Ensuite, l'auteur comprend dans les *effets de la rétine* un grand nombre de questions. Il établit d'abord qu'en réalité, lorsque nous voyons, nous ne faisons que *sentir* l'état de la rétine; le sensorium

a sent dans un état quelconque. Puis, il se livre à une grande discussion métaphysique sur ce point. Où le sensorium sent-il l'état de la rétine? Est-ce dans le cerveau ou dans la rétine elle-même? Quoiqu'il avoue le litige encore insoluble, il incline à admettre que les modifications de la rétine, desquelles résultent les sensations de couleur, sont *perçues*, *senties* par chaque point de cette membrane; et pressé par le raisonnement qui suit invinciblement cette opinion, il termine en disant: « En effet, les nerfs sensoriels » n'étant que des prolongements du cerveau, ne participeraient-ils » pas à l'ame plus que les autres nerfs? » (page 384) On voit ici un spécimen du chaos métaphysique, où par aventure, et parfois aussi à force de *raison pure*, se plongent les Allemands, même les plus sévères. Ne jugez point Müller d'après ce lambeau qui appartient à la toge philosophique de son pays.

Pourquoi aperçoit-on droites les images qui se peignent renversées sur la rétine? Müller adopte cette fin de non-recevoir: il est inutile de chercher une explication de la vision droite, puisque tout est renversé en même temps dans le champ visuel. Tout ce qui est aperçu est dans la même position, et la condition droite ou renversée n'est que relative.—Pourquoi une sensation unique avec deux yeux? Avant de trancher la question, Müller établit les choses suivantes: La vue simple avec deux yeux n'a lieu qu'en des points déterminés de la rétine; il y a des points, qui, affectés simultanément voient toujours double. Les premiers points mentionnés sont *identiques*. Le côté externe de la rétine dans un œil est identique avec le côté interne de l'autre; les deux parties supérieures sont identiques entre elles, les deux inférieures également. En outre, tous les points sur les deux rétines occupant le même méridien, et le même parallèle (le milieu de la membrane étant pôle), sont identiques; les autres points sont différents.

Acceptons d'abord ces faits que l'auteur démontre par des expériences qui ne peuvent être rapportées ici. Pourquoi maintenant, car la difficulté n'est que reculée, y a-t-il vue simple, lorsque les deux images tombent en des points identiques? On peut invoquer le croisement des fibres internes des deux nerfs optiques. Dans cette opinion, le nerf gauche fournit au côté gauche de chaque œil; et le droit au côté droit (Faites une figure, et représentez-vous le croisement des fibres internes de chaque nerf). Alors, les deux images tombant, l'une sur le côté externe d'un œil, l'autre sur le côté interne de l'autre œil (points qui sont identiques), arriveraient à un hémisphère cérébral, unique, puisque dans l'opinion du croisement, un seul nerf optique est affecté. Il y a donc vue simple, parce que les deux images n'arrivent qu'à un hémisphère. — Ce point de l'histoire de la vision est un des plus remarquables et des plus ingénieux de l'ouvrage. Il y aurait des discussions préalables sur l'état réel des nerfs et la vue des animaux, mais je suis obligé de passer outre.

Relativement au sens de l'ouïe, Müller ne mérite guère d'être mentionné que sous le rapport de sa critique judicieuse, et de ses expériences qui, au reste, apprennent peu de vérités fondamentales sur ce sujet. J'arrive aux considérations générales sur les sens.

1° Les nerfs sensoriels sont des nerfs spécifiques et doués chacun

d'une nature spéciale. Si l'un d'eux est modifié par la lumière, l'autre par l'onde sonore, un troisième par la qualité sapide des corps etc., la diversité des sensations ne dépend point de la qualité du stimulant, mais uniquement de la nature du nerf, modifié sous son influence. La preuve, c'est qu'une même cause, soit interne, soit externe, agissant sur les différents nerfs sensoriels, détermine des sensations diverses. Ainsi la congestion sanguine donne de la clarté dans les yeux, des bourdonnements et des bruits dans l'oreille, de la douleur dans les nerfs généraux ; ainsi un coup, un choc provoque encore de la lumière sur la rétine, des bruits sur le nerf acoustique ; ainsi, encore et toujours, l'électricité fait naître le bruit et la lumière, et même une sensation d'odeur dans le nez et gustative à la langue. Il y a donc pour chaque nerf de sensation spéciale une activité particulière en vertu de laquelle une stimulation se transforme nécessairement en la sensation respective. Et de là aussi impossibilité à ce qu'un nerf quelconque remplace un nerf sensoriel; ils ne peuvent même point se remplacer entre eux. 2° Lorsque le stimulant a agi sur le nerf optique, auditif ou autre, la modification nommée lumière, son, naît-elle dans le nerf lui-même ; ou bien le nerf ne fait-il que transmettre des oscillations semblables pour tous les nerfs sensoriels, et dont la différence naîtrait seulement dans le cerveau ou dans la moelle épinière. On ne peut répondre. 3° Indépendamment de la présence actuelle du stimulant naturel d'un sens, il peut naître en celui-ci des sensations ; on l'a déjà vu implicitement tout à l'heure. Dans l'obscurité ou les yeux étant fermés, pressez le globe oculaire, et il y a des cercles, des étincelles de lumière. Tortual rapporte qu'un homme à qui on extirpait l'œil vit de brillantes lumières, au moment où on lui coupait le nerf optique. Tous les sens n'ont pas également ce pouvoir de produire ces sensations *subjectives ;* les organes visuel et auditif sont les mieux partagés sous ce rapport. Faut-il rapprocher de cet ordre de phénomènes les douleurs vives et très gênantes dont se plaignent les amputés, souffrant plusieurs jours, comme on le sait, d'un membre dont ils ont fait le sacrifice. Je trouve dans Müller une série de cas nombreux dont, je l'avoue, je n'aurais pas même soupçonné la possibilité. Il s'agit d'individus chez lesquels six ans, dix, vingt ans même, après la privation d'un membre, il y avait des sensations de fourmillement et de quelque douleur rapportées au membre mutilé. Plusieurs de ces faits sont empruntés à Lemos, Klein et Valentin. La notion des sensations subjectives déjà si curieuse en elle-même, tend à expliquer quelques unes au moins des hallucinations, si fréquentes chez les aliénés. L'expérience prouve aussi que ces sensations sans objet immédiat sont plus faciles chez les personnes où le système nerveux est irritable et prédomine. 4° Puisque les sens ont pour but de nous mettre en rapport avec le monde extérieur ; l'esprit doit savoir quelle est la valeur de ce moyen de connaître. Or, dit Müller, la sensation représente, non la qualité des objets qui en sont l'occasion; mais réellement un état du nerf sensoriel. Ce ne sont pas les qualités propres des corps que perçoit le sensorium, mais une modification faite par eux sur le nerf, interposé entre la conscience et ces objets. Donc le raisonnement est un élément nécessaire dans

les notions que nous avons du monde extérieur, et attendu que le jugement peut faillir, il suit de fréquentes erreurs qu'ordinairement on met sur le compte des sens. Développant cette idée, Müller ajoute encore que le raisonnement seul place hors de nous le contenu de nos sensations. Ceci touche à de graves questions de métaphysique.

Le mécanisme de la voix tel que le propose Müller mériterait d'être exposé, mais je me bornerai à quelques propositions. L'élasticité des cordes vocales les rend propres à des vibrations régulières et analogues, sous ce point de vue, à des membranes tendues par les deux bouts. Elles sont formées de tissu jaune élastique, qui du reste existe très abondamment dans le larynx, savoir : dans les ligaments thyro-hyoïdiens et crico-thyroïdien moyen ; ce dernier ligament a une élasticité telle qu'à lui seul il peut rapprocher l'un de l'autre les cartilages thyroïde et cricoïde. En outre, une membrane élastique part en rayonnant de l'angle inférieur du larynx et se porte à tout le bord supérieur du cartilage cricoïde. Tous ces trousseaux sont autant de parois susceptibles de vibrer et de résonner. « A tension égale des cordes vocales, le plus ou » moins d'étroitesse de la glotte n'exerce pas d'influence notable » sur l'élévation du son. » — « Lorsque la partie postérieure de la » glotte est fermée, et que les cartilages arythénoïdes sont fixés » de manière à ce que les cordes soient très faiblement tendues, » par la seule élasticité du ligament crico-thyroïdien moyen, on » peut produire des sons dont la gravité augmente si on relâche » tout à fait les cordes. » — « Toutes les parties situées au-dessus » de la glotte ne sont nécessaires ni à la production des sons de » poitrine ni à celle des sons de fausset. » Pour établir ces faits et beaucoup d'autres, Müller expérimente avec un courant d'air qui traverse un larynx naturel dont la tension des cordes est faite à des degrés divers, ou bien sur un larynx artificiel dont les cordes sont formées par des rubans en caoutchouc, ou de tissu fibreux élastique naturel.

Quel est, en définitive, le mécanisme de la production de la voix? « Tout l'appareil situé au dessus des cordes vocales inférieures peut » bien avoir quelque influence sur la production du son, mais la » cause principale de celui ci n'en demeure pas moins la *vibration* » *des ligaments inférieurs;* et les sons naissent aussi simplement » de ces membranes élastiques, que du sphincter de l'anus, où la » tension par contraction musculaire remplace l'élasticité propre » des cordes vocales. »

En résumé, cet ouvrage est pour la physiologie une précieuse acquisition, soit par les vérités qui s'y trouvent confirmées, soit par celles qui y sont nouvellement établies, soit aussi par les nouveaux problèmes aperçus et posés. Aussi les amis de la science ne sauraient-ils trop remercier le savant traducteur qui, tant de fois déjà, a fait passer dans notre idiome les travaux des auteurs allemands.

T. Debrou.

A treatise on the venereal and its varieties. (Traité de la maladie vénérienne et de ses variétés), par VILLIAM WALLACE, chirurgien de l'infirmerie, etc.—Londres, 1838, in-8, de 382 pages.

A treatise on syphilis (Traité de syphilis, par *Herbert Mayo*, chirurgien de l'hôpital de Middlesex. —Londres, 1840, in-8 de 198 p.

The modern treatment of syphilitic diseases (Du traitement moderne des maladies syphilitiques primitives et secondaires, contenant l'énoncé des nouveaux médicaments, avec de nombreuses formules pour leur préparation et leur mode d'administration, par *Langston Parker*, professeur d'anatomie et de physiologie à l'école royale de médecine de Birmingham. — Londres, 1839, in-12, de 158 p.

Nous empruntons à une des meilleures revues médicales anglaises (*The British and foreign Review*, etc.) les jugements suivants sur les ouvrages que nous venons de mentionner:

La nouvelle édition du livre du docteur Wallace, qui porte la date de 1838, n'est qu'une réimpression. L'auteur y traite seulement des accidents primitifs de la syphilis, et il admet les formes simple, phagédénique, superficielle, catarrhale, indurée, annulaire, fongoïde : il comprend aussi le bubon dans cette catégorie. Quelques remarques pratiques importantes sont disséminées dans ce volume, et nous mentionnerons principalement les considérations relatives au traitement du chancre simple. Le mercure est trop vanté, sans distinction, par le docteur Vallace, qui l'emploie contre tous les accidents primitifs, sans en excepter la gonorrhée (syphilis catarrhale) et contre quelques formes inflammatoires de chancre. Toutefois le praticien pourra lire cet ouvrage avec beaucoup de fruit.

L'opuscule de M. Mayo n'est pas un traité complet de la syphilis, mais une réimpression, avec additions, des leçons qu'il a déjà publiées sur ce sujet dans la *Gazette médicale de Londres*. La plus grande partie du volume est consacrée aux formes constitutionnelles de la maladie. La méthode générale de thérapeutique est le traitement mercuriel modifié. M. Mayo dit avoir employé avec beaucoup de succès l'iodide de potassium.

L'ouvrage de M. Parker est purement éclectique, relativement aux théories et à la pratique moderne dans les maladies vénériennes. Il est le défenseur du traitement mercuriel simple. La première partie du livre est consacrée à l'exposition des diverses thérapeutiques non spécifiques de la syphilis locale et constitutionnelle; la seconde traite des différentes préparations mercurielles, de leur mode d'administration, et des indications particulières que leur emploi réclame; la troisième considère l'inoculation, comme moyen de diagnostic, et donne le détail complet des expériences de M. Ricord sur ce sujet. Pris dans son ensemble, le livre de M. Parker est un résumé assez complet de la thérapeutique moderne et particulièrement de celle qui est mise en usage par les médecins des établissements spéciaux en France et en Allemagne. On y trouve en notes les formules des différents auteurs.

MÉMOIRES

ET

OBSERVATIONS.

FÉVRIER 1841.

CONSIDÉRATIONS SUR LES LÉSIONS ANATOMIQUES ET SUR LA CURABILITÉ DE LA PHTHISIE PULMONAIRE ;

Par M. VALLEIX, *médecin du bureau central des hôpitaux, etc.*

ART. Ier. — *Du développement du ramollissement des tubercules, et des modifications que produit leur présence dans la circulation pulmonaire.*

Tant de travaux d'une haute importance ont été publiés sur ce sujet, qu'il semble téméraire de l'aborder de nouveau ; mais la manière dont je me propose de l'envisager est mon excuse. C'est précisément parce que j'ai trouvé de tous côtés des matériaux précieux prêts à mettre en œuvre, que j'ai pensé qu'il pourrait être utile de les rassembler et de comparer entre elles les opinions diverses soutenues par les meilleurs observateurs. Pour se faire une juste idée des recherches dont la phthisie a été récemment l'objet, il faut recourir à un nombre assez considérable de mémoires épars, ce que peu de médecins peuvent faire. D'un autre côté, certaines opinions qui paraissent faibles, présentées isolément, se corroborent les unes les autres ; et enfin, la discussion qui doit se mêler nécessairement à l'exposé rapide que je me propose de faire, ne peut manquer d'a-

voir un intérêt véritable. C'est pourquoi, en présentant ce résumé critique qui commencera la série de ceux que nous avons promis à nos lecteurs, je ne crois pas leur livrer une œuvre dépourvue de toute nouveauté.

Avant d'arriver à cette question si importante de la curabilité de la phthisie, j'entrerai dans les considérations anatomiques propres à nous donner une idée de la nature de cette maladie. Ce sera l'objet de ce premier article.

1° *Développement des tubercules dans le poumon.* — Laennec a le premier établi que la matière tuberculeuse se développe dans le poumon et dans les autres organes sous deux formes principales : celles de *corps isolés* et d'*infiltration*. Les recherches ultérieures ont pleinement confirmé ce résultat d'une observation exacte. Dans la première forme, se rangent les granulations grises, demi-transparentes, qui, selon la plupart des observateurs, sont le premier degré du tubercule. Elles se présentent sous la forme de petits corps plus ou moins bien arrondis, homogènes, luisants, d'une dureté assez considérable et d'une grosseur qui varie entre celle d'un grain de millet et celle d'un pois. C'est à cette production que Laennec a donné le nom de *tubercule miliaire* ; mais elle est aujourd'hui plus connue sous le nom de granulation grise que je lui conserve.

Je viens de dire que l'on regardait généralement ces granulations comme le premier degré du tubercule ; cependant, quelques objections ont été élevées par des médecins dont l'opinion a un grand poids, et c'est par conséquent une question à discuter.

M. Andral (*Clinique Médicale*, tome IV) admet que le tubercule est primitivement formé par une gouttelette de pus, ou du moins par un liquide ayant l'apparence du pus ; que cette gouttelette, d'abord sans consistance et s'enlevant facilement avec le dos du scalpel, acquiert ensuite une fermeté plus grande, et finit par présenter l'aspect du tubercule, ou, en d'autres termes, constitue une petite masse arrondie, d'un blanc jau-

nâtre et d'une notable friabilité; « comme si, ajoute M. Andral, les molécules qui le composent, primitivement séparées par un liquide, avaient encore entre elles peu de cohésion. » C'est dans des lobules affectés de pneumonie ou d'œdème, qu'il a vu se passer ces phénomènes.

On se demande, en examinant cette théorie, comment on peut concevoir, après l'avoir admise, l'existence si constante de ces granulations grises et transparentes qui plus tard doivent présenter, non pas à leur circonférence, mais dans leur centre même ou dans un point rapproché du centre, un point jaunâtre bien dessiné, dont il est facile de suivre l'accroissement dans les tubercules voisins. En réponse à cette objection, qui est toute puissante, car il n'est pas un poumon de phthisique dans lequel on ne puisse facilement démontrer la réalité du fait, M. Andral se borne à attaquer l'opinion de Laennec, qui regardait comme un premier degré du tubercule certaines granulations décrites par Bayle (*Recherches sur la phthisie pulmonaire.* Paris, 1810, p. 26) dans les termes suivants : « Les poumons sont farcis de granulations miliaires, transparentes, luisantes, quelquefois marquetées de lignes ou de points noirs et brillants. Ces granulations paraissent de nature cartilagineuse; leur volume varie depuis la grosseur d'un grain de millet jusqu'à celle d'un grain de blé; elles ne sont jamais opaques et elles ne se fondent pas. » Laennec, au contraire, dit *avoir vu* ces granulations se transformer en tubercules jaunes et opaques, et fait remarquer que Bayle lui-même a trouvé un point blanc opaque dans des granulations de ce genre, ce qui était un indice de leur passage à l'état de tubercules jaunes et friables. C'est cette conclusion de Laennec que M. Andral combat en disant que s'il est vrai qu'on observe des points blancs dans les granulations de Bayle, ils n'existent pas toujours au centre, et que, dans d'autres organes, le tubercule ne commence pas par des granulations de ce genre.

Si nous consultons l'ouvrage de M. Louis (*Recherches anatomico-pathologiques sur la phthisie.* Paris, 1825), nous voyons que cet observateur n'a jamais vu de granulations qui ne passas-

sent à l'état tuberculeux, ce dont il lui était toujours facile de s'assurer en en incisant un grand nombre ; car alors, à côté de quelques unes qui étaient parfaitement homogènes, on en voyait qui présentaient le point jaune opaque dans leur centre, et d'autres qui étaient complètement changées en matière tuberculeuse bien caractérisée.

Quant à l'absence de ces granulations dans les autres organes, je rappellerai qu'on a trouvé des exemples incontestables du contraire, et qu'à mesure que les recherches d'anatomie pathologique sont mieux faites, ces exemples se multiplient considérablement. M. Papavoine, dans son intéressant Mémoire *sur les tubercules considérés spécialement chez les enfants*, s'exprime ainsi à ce sujet : « On ne peut admettre que la granulation grise n'ait pour siége que les vésicules pulmonaires. On rencontre dans les ganglions lymphatiques, dans le foie, la rate, sur les membranes séreuses, une forme d'altération absolument semblable, surtout dans certains cas de tuberculisation aiguë et générale (*Journal des progrès*, t. II, 1830, p. 89).

Les paroles suivantes, empruntées à l'excellente thèse de M. Nélaton, ne laissent aucun doute sur le développement des granulations grises demi-transparentes dans le tissu osseux : « Je suis parvenu plusieurs fois à constater que les tubercules des os, comme ceux des poumons, reconnaissent pour point de départ la granulation grise demi-transparente décrite par Laennec, M. Louis, etc. (*Recherches sur l'affection tuberculeuse des os; Dissert. inaug.* Paris, 1836, n° 376, p. 16). Enfin, tous les auteurs qui ont écrit sur la méningite tuberculeuse, et notamment MM. Lediberder (*De l'affection tuberculeuse aiguë de la pie-mère*; Thèse, Paris, 1837), Rufz, Becquerel, Piet (*Mémoire sur la méningite granuleuse ou tuculeuse*), ont constaté l'existence de semblables granulations dans la pie-mère. Ces faits sont concluants, mais ils n'existeraient pas, que je dirais encore avec M. Roche : Quand même on ne rencontrerait pas de granulations miliaires hors des

poumons, il ne s'ensuivrait pas rigoureusement que, *dans ces organes*, elles ne pussent précéder le développement des tubercules jaunes.

Une dernière réflexion vient d'ailleurs à l'appui de l'opinion de Laennec. Cet illustre médecin n'a parlé des granulations de Bayle que comme d'un fait rare et exceptionnel, tandis que, sous le nom de *tubercules miliaires*, il a décrit les granulations grises demi-transparentes, qui se montrent constamment dans les poumons des phthisiques et qui précèdent si évidemment le tubercule. Tous ceux qui se sont livrés aux recherches d'anatomie pathologique ont pu vérifier ce qu'il a avancé à cet égard. Le fait a été constaté avec le plus grand soin par MM. Schrœder, Van der Kolk (*Observ. anat. path. et pract. argum.* Amstelodami, 1826, p. 63), Carswell (*Cyclopœdia medic. pract.* London), Guillot (*l'Expérience,* 1838, n° 35, page 549), et M. Louis en a fourni de nombreux exemples. Or, en attaquant l'opinion de Laennec, relativement à la transformation des granulations de Bayle, M. Andral n'a point détruit les preuves tirées de l'accroissement des *tubercules miliaires* ou de la transformation des granulations grises demi-transparentes ; transformation dont l'existence est journellement démontrée. J'ajouterai qu'en lisant attentivement l'ouvrage de Bayle, on ne tarde pas à s'apercevoir que cet estimable auteur n'a point apporté une grande attention au développement du tubercule, et que les nombreuses divisions qu'il était forcé d'admettre suivant de simples différences de formes, lui faisaient regarder comme deux productions diverses ce qui n'est réellement que deux degrés de la même production morbide.

Après avoir repoussé les objections élevées par M. Andral, voyons celles qu'on peut adresser à sa propre théorie. Je ferai d'abord remarquer que l'analogie seule lui a fourni ses preuves. C'est, en effet, dans des poumons affectés d'inflammation ou d'œdème qu'il a vu des points blancs, d'abord liquides, se condenser de manière à présenter plus ou moins parfaitement l'aspect des tubercules. L'opinion opposée est, au contraire, basée

sur l'observation directe; c'est dans les poumons des phthisiques eux-mêmes qu'on trouve ces granulations, d'abord extrêmement petites, puis plus grosses, puis offrant un point jaune au centre, et, enfin, se transformant en tubercule jaune, opaque et friable. Ces deux genres de preuve ont une importance bien différente, et jamais les arguments tirés de l'analogie n'ont prévalu contre ceux que fournit l'observation directe. En second lieu, je demanderai comment il se pourrait faire, si la théorie de M. Andral était fondée, qu'on ne trouvât jamais parmi les masses ou les granulations tuberculeuses ces points blancs liquides qui en sont le premier degré. Les tubercules se développent progressivement; dans les poumons des phthisiques, on en trouve à tous les degrés, et jamais le premier degré signalé par M. Andral n'a été rencontré chez eux. Tous ces faits me paraissent établir d'une manière péremptoire que la théorie à laquelle il a prêté l'appui de son talent est plus ingénieuse qu'exacte.

MM. Cruveilhier et Lallemand ont tous les deux cherché à démontrer que le tubercule se formait dans le poumon par suite de la concrétion du pus résultant d'une inflammation circonscrite de cet organe. Le premier a appuyé cette opinion de l'expérience suivante : il a injecté du mercure dans le système veineux, et ce métal porté par le torrent de la circulation dans les organes respiratoires, y a déterminé la formation de très petits abcès autour des globules mercuriels. Mais cette expérience prouve seulement qu'un corps étranger introduit dans le parenchyme pulmonaire, par la voie du système veineux, peut y produire une inflammation suppurative, et nullement le tubercule. Il faudrait, pour que le fait fût concluant, qu'on eût vu ce pus passer à l'état de tubercule, s'accroître, puis se ramollir et se fondre pour donner lieu à une caverne, et c'est ce qu'on n'a pas vu. La consistance plus ou moins grande de ces petits abcès n'est qu'un des caractères qui seraient nécessaires pour qu'on adoptât une semblable opinion, et il y a d'ailleurs cette objection qui revient toujours : comment expliquer cet

état de granulations grises demi-transparentes par lequel passe le tubercule avant de ressembler à du pus concret ? Si le tubercule n'est que du pus concret, il ne saurait jamais être transparent, résistant, plus ou moins adhérent au tissu qui l'environne, car, dans l'origine, il serait liquide, et plus tard, perdant sa sérosité, il serait blanc ou jaune, opaque et friable.

On a cru trouver aussi une preuve de la formation du tubercule par la concrétion du pus, dans ce qui se passe lorsque la phlébite détermine des abcès disséminés dans les poumons. On sait, en effet, que ces abcès se présentent sous des aspects différents; ici ramollis, là plus consistants, là tout à fait denses; mais c'est là une marche inverse de celle du tubercule. Si l'abcès est dense d'abord, c'est que le pus est infiltré; et s'il se ramollit ensuite, c'est que la suppuration ayant envahi tout le tissu, celui-ci se fond comme cela a lieu dans les abcès de toutes les parties du corps. Dans ces cas, on n'a jamais vu les gouttelettes de pus liquide se concréter, pour repasser ensuite à l'état liquide. Ainsi donc, sans rappeler de nouveau les arguments tirés de l'existence des granulations grises demi-transparentes, on peut dire qu'il y a dans ces lésions et dans les tubercules pulmonaires des différences telles qu'on ne saurait les rapprocher.

M. Lallemand a cru qu'il ajouterait un nouveau poids à l'opinion que je combats, en démontrant que, par certains procédés, on pourrait donner au tubercule les caractères physiques du pus (*Des pertes séminales involontaires;* prem. partie). Il a mis de la matière tuberculeuse dans un nouet, puis, la malaxant dans l'eau, il a fini par lui donner l'aspect d'un liquide blanc jaunâtre, opaque et ayant l'apparence du pus. Mais si l'on songe que des altérations de liquides très différentes peuvent se ressembler tellement que, même en les examinant au microscope, les plus habiles s'y trompent, on n'accordera pas une grande valeur à cette expérience, assez peu délicate d'ailleurs, et qui démontre seulement que le produit d'une inflammation, après avoir été altéré dans sa forme par des moyens

mécaniques, peut ressembler plus ou moins à un produit qui primitivement était tout différent.

Jusqu'ici, j'ai considéré ces granulations grises demi-transparentes comme le premier degré du tubercule, parce que c'est ainsi que les choses paraissent se passer lorsqu'on ne se livre pas aux recherches de fine anatomie pathologique. Mais quelques auteurs ont avancé qu'avant d'avoir revêtu cette forme de granulations, les tubercules en présentent une primitive bien différente. C'est ainsi que MM. Rochoux (*Bulletin des sciences médicales*, août 1829), Dalmazzone et Mériadec-Laennec assurent avoir constaté qu'avant le tubercule miliaire de Laennec, on trouve, dans le point qu'il doit occuper, un petit corps ayant tout au plus le volume d'un grain de millet et souvent beaucoup moins, de couleur rougeâtre, d'un aspect luisant propre aux concrétions sanguines albumineuses, assez ferme, résistant, s'aplatissant sous l'ongle sans laisser écouler de liquide, et uni au tissu du poumon par un grand nombre de filaments cellulo-vasculaires.

De nouveaux faits plus détaillés ont été récemment présentés à l'appui de cette manière de voir par M. le docteur C. Baron, dont le travail intéressant (*Arch. gén. de Méd.*, 3e et nouvelle série, t. VI, 1839) mérite de fixer notre attention. M. Baron a trouvé le premier rudiment du tubercule dans un petit point rouge, paraissant dû, dans quelques cas, à une sorte d'infiltration du tissu de l'organe par un liquide rouge. Ce point, qu'il est d'abord difficile de distinguer, tranche bientôt davantage avec le tissu du poumon. Puis, à son centre, paraît un corpuscule d'un blanc nacré, souvent un peu bleuâtre, très légèrement mat. Ce corpuscule, s'agrandissant dans tous les sens, aux dépens de la substance rouge qui lui sert pour ainsi dire de matrice, finit par réduire celle-ci à une couche très mince, et même à la faire disparaître complètement; on a alors la granulation demi-transparente qui s'accroît et passe par les divers degrés du tubercule. De ces faits, M. Baron conclut que la matière tuberculeuse n'est autre chose que du sang sorti des vaisseaux et subissant ensuite diverses transformations.

Même en admettant que les choses se passent toujours ainsi, on ne peut, je crois, s'empêcher de reconnaître qu'il y a plus qu'un simple épanchement ou infiltration de sang au milieu du tissu pulmonaire, car si l'on conçoit que, par l'absorption des parties les plus liquides du sang, il peut se former un corps ayant l'aspect des granulations, on comprend difficilement comment ce corps peut ensuite se développer de manière à surpasser le volume de l'épanchement ou infiltration dont il n'est que le résidu. Il est vrai que M. Baron a vu, comme M. Rochoux, de nombreux petits vaisseaux se rendre à ces productions morbides qui, selon son opinion, leur doivent leur nutrition et leur développement. Mais, s'il se forme là une nutrition particulière, il y a donc plus qu'un simple épanchement sanguin, car un épanchement de ce genre, dans un parenchyme, ne provoque pas un pareil développement de vaisseaux nutritifs; il est absorbé et non nourri.

A ces objections, on peut en joindre d'autres, tirées de l'observation directe. Ainsi, dans le savant Mémoire du docteur Schrœder Van der Kolk (*Loco cit.*, p. 65), on trouve une description du tubercule rudimentaire, vu au microscope, de laquelle il résulte qu'à l'époque où la granulation est si petite et si transparente qu'on peut à peine la distinguer, elle est constituée par une cellule pulmonaire pleine de lymphe coagulable. « Cellulæ lympha coagulabili pellucida impletæ, » duriores sunt sanis circumdatis, neque aerem ferunt, quod » levi earum pressione in aquâ facile patet; est illa lympha » cellularum tam limpida, ut vix oculo tuberculum à sana » structura pulmonis distingui potest, et tactus tantum auxi- » lio. » Le docteur Carswell a fait des observations semblables; seulement, au lieu de regarder le rudiment du tubercule comme un petit amas de lymphe coagulable, il pense qu'il est sécrété par le sang, et que, s'il paraît demi-transparent, c'est que, consistant en un point jaune presque imperceptible, mais constant, il est entouré de mucus sécrété comme lui par une cellule pulmonaire.

Ces auteurs, comme on le voit, bien qu'ils aient recherché la première origine du tubercule avec un grand soin, n'ont pas découvert les points rouges signalés par MM. Rochoux, Baron, etc.; et cependant les observations de ces derniers sont positives. Comment expliquer cette divergence sur un fait de pure observation? Faudrait-il admettre que les productions morbides qui commencent par un point rouge, diffèrent des autres, et sont peut-être ces granulations de Bayle que Laennec regarde comme étant d'une autre nature? Je ne le pense pas, car plusieurs des objections précédentes s'adressent à cette opinion. Je croirais plutôt que dans certains cas, dont la proportion est indéterminée, la présence de la granulation rudimentaire donne lieu à une injection et même à une infiltration sanguine environnante, qui la masque et qui se présente à l'œil de l'observateur comme un point rouge au milieu duquel doit apparaître le tubercule miliaire. Cette manière de voir me paraît d'autant plus fondée, que des vaisseaux de nouvelle formation se produisent autour des tubercules à toutes les époques de leur existence, ce qui explique d'ailleurs très bien l'union des points rouges au tissu de l'organe, par des filaments cellulo-vasculaires. Je n'émets, au reste, cette opinion que comme la plus probable, et avec toute la réserve qu'exige la solution d'une question, qui n'est pas encore suffisamment éclairée par l'observation directe.

Quelle que soit leur origine, les granulations, à une époque plus ou moins éloignée de leur apparition, présentent dans leur centre, comme je l'ai déjà dit, un point jaune et opaque qui augmente peu à peu jusqu'à ce que toute la masse prenne cette couleur jaune et cette opacité, et qu'elle se laisse écraser sous le doigt comme du fromage; c'est le tubercule proprement dit.

La matière grise dont les granulations sont formées se montre aussi sous une autre forme. On la rencontre en masses irrégulières qui peuvent avoir une étendue considérable, un ou deux pouces cubes environ. Elle présente la même apparence que celle qui forme les granulations; elle est brillante, homo-

gène et sans structure distincte. Souvent on voit, au milieu des masses qu'elle forme, un plus ou moins grand nombre de points miliaires, d'un blanc jaunâtre, opaques et véritablement tuberculeux. Quelquefois la transformation est presque complète, et l'on ne trouve plus que quelques parcelles de matière grise au milieu d'une masse de matière tuberculeuse. Ces divers états ont reçu de Laennec les noms *d'infiltration tuberculeuse informe*, *infiltration tuberculeuse grise*, *et infiltration tuberculeuse jaune*. Ainsi, quelque variété que présentent d'ailleurs les lésions précédemment décrites, il y a un fait constant, c'est que la matière grise demi-transparente précède toujours la formation de la matière tuberculeuse jaune et opaque, et qu'elle en est le premier degré. Toutefois, si on admettait avec le docteur Carswell que le point jaune existe dès le principe, et si on ne pensait pas plutôt que cet habile observateur a vu des granulations déjà assez avancées et ayant subi un commencement de transformation, on pourrait regarder la matière grise comme servant de première enveloppe et peut-être de premier aliment au tubercule, en sorte que celui-ci ressemblerait à l'embryon des plantes, protégé et nourri dans les premiers temps par les cotylédons qui l'entourent. Mais les observations très délicates du docteur Schrœder van der Kolk sont contraires à cette manière de voir, puisqu'il n'a trouvé, dans le principe, qu'un épanchement de matière coagulable sans aucun point jaune central. Ces dernières recherches microscopiques sont plus d'accord avec les observations à l'œil nu et à la loupe, dans lesquelles les granulations grises ont paru d'abord parfaitement homogènes, et n'ont présenté de tubercule jaune central qu'à un certain degré de développement.

Maintenant, recherchons quelles modifications surviennent dans la structure du poumon par suite de la présence de la matière grise et du tubercule cru. Et d'abord, quel est le siège précis des granulations à leur début? On a vu que MM. Schrœder van der Kolk et Carswell n'hésitent pas à le placer dans une cellule pulmonaire. M. Andral croit que les tubercules se for-

ment « indifféremment, soit dans les dernières bronches et les vésicules qui leur succèdent, soit dans le tissu cellulaire interposé entre celles-ci, soit dans le tissu interlobulaire (*Clin. méd.*, t. IV, p. 4). » M. Cruveilhier a été conduit par ses expériences à placer leur siège dans les dernières radicules veineuses, et, d'après lui, le tubercule, comme beaucoup d'autres lésions, commencerait par une phlébite capillaire. M. Guillot, qui a examiné avec le plus grand soin, et à l'aide du microscope, les poumons envahis par le tubercule commençant, en a donné la description suivante : « Au premier degré, on voit une petite tache blanchâtre, formée par une matière demi-transparente, en général arrondie ou oblongue, représentant assez bien par sa couleur et sa consistance le tubercule miliaire, et n'en différant que par la régularité de son contour et de ses limites ; chose rare, comme on le sait, dans le tubercule miliaire à l'état de demi-transparence. Je ne peux mieux comparer cette matière qu'à un morceau d'épiderme macéré dans l'eau. Ses diamètres varient entre ceux d'un grain de pavot et ceux d'une lentille. Si l'on soulève cette petite parcelle de matière pour regarder la *membrane muqueuse sous-jacente*, il devient évident que celle-ci ne possède plus aucune ramification vasculaire..... Le deuxième degré se manifeste à la fois par l'étendue et le volume plus considérables de la matière blanche, et *par une destruction partielle ou générale du cylindre bronchique*... Si la destruction du cylindre bronchique n'est que partielle, il en résulte, après l'enlèvement de la matière tuberculeuse, un petit orifice aboutissant à une cavité au sein de laquelle est logé le reste du tubercule (*Loco cit.* page 549). » C'est donc à la surface ou dans l'épaisseur de la muqueuse des dernières ramifications bronchiques, que se montrerait le germe du tubercule.

Enfin, on a vu que dans la théorie de M. C. Baron, il y a primitivement infiltration ou épanchement de sang dans le tissu qui environne les derniers vaisseaux, et que par conséquent le tubercule doit commencer dans le tissu cellulaire intervésiculaire. Il est bien difficile de se prononcer dans une discussion

qui roule sur des observations si délicates. La formation de la matière grise en masses irrégulières, et occupant une grande étendue avant l'apparition des points jaunes, me paraît démontrer que le tubercule peut d'abord envahir les interstices celluleux des vésicules; mais rien ne prouve qu'il ne puisse aussi commencer par les autres points signalés par les auteurs. Toutes ces théories peuvent donc être défendues, excepté toutefois celle de M. Cruveilhier, car cet auteur a bien trouvé, dans les radicules veineuses, le produit de l'inflammation, mais il ne l'a pas vu passer à l'état de tubercule.

2° *Etat des vaisseaux sanguins dans les poumons envahis par les granulations grises et les tubercules crus.*—Laennec avait remarqué qu'on trouvait rarement des vaisseaux dans les masses de matière grise. C'est un fait dont M. Louis s'est plusieurs fois assuré, au moyen de l'injection, et dont il a présenté un exemple remarquable dans *ses Recherches sur la phthisie* (Obs. 29). Mais MM. Schrœder van der Kolk, Natalis Guillot, et C. Baron, ont poussé leurs recherches beaucoup plus loin, et ils ont vu, les deux premiers surtout, qu'il y avait non seulement oblitération et destruction des vaisseaux existants, mais encore formation de vaisseaux nouveaux : deux modifications importantes que je vais décrire séparément. Le premier de ces observateurs a cité un fait bien curieux et qui fait voir jusqu'à quel point peut aller cette oblitération des vaisseaux. Dans la description du poumon d'un sujet mort de phthisie, il dit : « *Stylus in venam et arteriam pulmonis introductus ne pollicem* 1/2 *ab aditu in pulmonem intrudi poterat.* » Mais il est rare que l'obstruction des vaisseaux soit aussi considérable; cela n'a lieu que dans les cas où le poumon est farci de tubercules. Lorsqu'il n'existe que de petits groupes de granulations ou de tubercules crus, on voit l'injection poussée par l'artère pulmonaire, devenir beaucoup plus rare autour de ce groupe, et à peine quelque petit vaisseau délié se faire jour dans les interstices où existe encore un peu de tissu sain; c'est ce que M. Natalis Guillot a parfaitement décrit (*l'Expérience*,

1838, n° 35), et mis hors de doute par ses habiles injections. « L'étendue des irradiations de l'artère pulmonaire est, dit-il, en proportion inverse de celle des tubercules ou des cavernes. » Et il ajoute plus loin : « La limite à laquelle s'arrêtent autour de chaque tubercule les dernières divisions de l'artère pulmonaire, est à une petite distance de ce tubercule. Il en résulte un petit espace fort intéressant à considérer, à cause des particularités qui s'y manifestent. Ce petit espace croît incessamment, c'est à dire que plus le volume du tubercule augmente, plus les divisions dernières de l'artère pulmonaire s'arrêtent à une distance éloignée de son périmètre, et lorsque ce produit est volumineux ou remplacé par des cavités anormales, elles peuvent circonscrire autour de lui une coque dans laquelle elles ne pénètrent pas, et dont l'épaisseur peut être d'un centimètre. » M. N. Guillot ne donne pas l'explication de ce dernier fait ; elle me paraît bien simple. Le tissu environnant les cavernes est toujours occupé par la matière grise, et c'est la présence de cette matière qui détermine l'oblitération des vaisseaux dans la coque dont il parle.

Quelle est la cause de cette oblitération des vaisseaux survenant dès les premiers temps de la maladie, comme les recherches précédentes l'ont démontré d'une manière si incontestable? M. Schrœder van der Kolk (*Loco cit.* page 76) pense qu'elle est produite par une inflammation des petits vaisseaux qui se propage peu à peu aux grands. Le produit de cette inflammation est, dit-il, une lymphe coagulable qui remplit le vaisseau, et il ajoute : « Quo truncus impervius redditur parietibus concretis. » Cette théorie n'est appuyée sur aucun fait réel, et tout ce qu'on peut conclure de ce passage de l'observateur Hollandais, c'est que l'oblitération se propage des petits vaisseaux aux grands. C'est au reste ce qui a été constaté par M. Natalis Guillot, qui s'exprime à ce sujet en ces termes : « On est frappé du défaut de nuances qui existe entre la partie saine et la partie malade ; l'une succède à l'autre brusquement et sans aucune transition. Cependant, malgré cette apparence, on est

convaincu, par une dissection attentive, que les rameaux plus volumineux de l'artère pulmonaire disparaissent graduellement; dans les poumons farcis de tubercules, cette dégradation croissante s'observe très bien. »

Il ne me paraît pas plus contraire aux faits d'attribuer la suppression de la circulation des rameaux de l'artère pulmonaire, par suite de la gêne apportée au cours du sang, à la compression des vaisseaux capillaires, que d'invoquer l'inflammation dont l'existence n'est appuyée sur aucun fait observé. Cette compression doit paraître, en effet, très considérable si l'on considère que des masses de matière grise, ou des groupes nombreux de granulations se forment dans le point même où existe la riche capillarité vasculaire du poumon; il est impossible qu'une seule de ces granulations n'occupe pas le passage de plusieurs petits vaisseaux. Cependant M. Guillot ne partage pas cette opinion; il se fonde sur ce que dans les mêmes points, où les rameaux de l'artère pulmonaire disparaissent, on voit apparaître de nouveaux vaisseaux qui y sont parfaitement libres et qui devraient également être oblitérés par la compression. Il me paraît néanmoins facile d'expliquer cette différence. Les divisions de l'artère pulmonaire occupaient une place qui leur était nécessaire pour que l'hématose pût avoir lieu; la matière tuberculeuse, en se développant, a envahi leur place et a dû nécessairement les détruire; les nouveaux vaisseaux, au contraire, se développent dans ce tissu nouveau; ils sont, comme on le verra plus tard, destinés à le nourrir; ils s'y creusent par conséquent leur route, et ce n'est que sous leur influence que le tubercule continue à se développer. On peut les comparer aux vaisseaux nourriciers des os qui ne se laissent pas comprimer par la matière osseuse qui se développe autour d'eux et qu'ils sont destinés à nourrir. Ainsi donc, la liberté de la circulation nouvelle, dans un point où l'ancienne est arrêtée par la compression, n'implique pas contradiction. Au reste, quelque degré de vraisemblance qu'ait cette explication, rappelons-nous qu'elle n'est pas fondée sur l'observation directe, et sans insister davantage sur ce point, bor-

nons-nous à constater de nouveau le fait important de la disparition des rameaux de l'artère pulmonaire.

Mais, outre la destruction des vaisseaux existants, on a observé, ai-je dit, la formation de vaisseaux nouveaux. Les recherches par lesquelles ce fait, plus curieux encore que le précédent, a été mis hors de doute, sont dues aux mêmes auteurs. Le docteur Schrœder van der Kolk (*Loco cit.* page 85), après avoir comparé la production des vaisseaux nouveaux à celle qui a lieu après la ligature de l'artère dans les cas d'anévrysme, ajoute : « Idem in pulmonibus locum habere mihi persuasum habeo. In plurimis enim phthisicorum sectionibus » observavi, pulmones loco vomicæ tenaci pseudo-membrana, » in qua vasa nova plura sint, pleuræ costali adherere ; postquam vero tali in casu pulmonis vasa subtili materie impleveram, pleuræ costalis vasa injecta materie impleta inveni, » quæ ex arterià pulmonali in pleuram transierat. » Plus loin cet auteur dit : « In alio casu implevi arterias intercostales materie flava et venas pulmonales materie rubra, et inveni » illam in pulmones ipsos transiisse et hâc e contra venas intercostales esse impletas, ita ut de circuitus communicatione » et transitu sanguinis ab una parte in alteram nullum dubium » restare posset. » Une planche annexée à cet intéressant mémoire est principalement destinée à faire comprendre comment a lieu cette circulation nouvelle.

Il résulterait donc des recherches du médecin hollandais: 1° que la formation des vaisseaux nouveaux est destinée à suppléer au défaut de circulation dans une plus ou moins grande étendue de l'artère pulmonaire; 2° qu'il se formerait un nouveau cercle circulatoire, commençant à l'artère pulmonaire et finissant aux veines du même nom, en passant par les artères et les veines intercostales, de telle sorte que le sang lancé dans l'artère pulmonaire irait se mêler à celui des artères intercostales pour revenir au cœur par l'intermédiaire des veines du même nom, qui, elles-mêmes, à l'aide de conduits nouveaux, le rendraient aux veines pulmonaires auxquelles il était primitivement destiné.

Cette théorie n'est point admissible. On conçoit d'abord difficilement comment les rameaux de l'artère pulmonaire iraient s'aboucher avec des vaisseaux d'un tout autre ordre, tels que les rameaux de l'artère intercostale. La communication de deux espèces de veines si différentes : les pulmonaires et les intercostales, ne serait pas moins extraordinaire. Mais en supposant qu'on puisse concevoir de pareilles anomalies, il reste plusieurs objections à faire. Ces vaisseaux nouveaux venant des parois de la poitrine, ne se forment que dans les cas où il y a des adhérences qui permettent une communication facile d'un feuillet de la plèvre à l'autre ; mais lorsque cette communication n'existe pas, lorsqu'il n'y a que quelques groupes de granulations dans l'intérieur des poumons, les vaisseaux de nouvelle formation n'existent pas moins. Ils viennent donc d'une autre source que des artères intercostales, et ils ne sont pas compris dans ce cercle qui, d'après M. Schrœder van der Kolk, serait destiné à suppléer au défaut de la circulation pulmonaire. D'ailleurs, en y réfléchissant, on voit que ce supplément serait tout à fait inutile ; le sang lancé par l'artère pulmonaire dans l'organe de la respiration n'y est porté que pour y subir les modifications de l'hématose ; or, les communications sont très libres entre les rameaux de l'artère pulmonaire qui existent dans les points où l'hématose peut avoir lieu et les racines de la veine pulmonaire qui doit rapporter au cœur le sang modifié. Il n'y a point de parité entre ce qui a lieu dans la ligature de l'anévrysme et l'oblitération de l'artère pulmonaire. Dans le premier cas, il s'agit tout simplement de suppléer au défaut de transport du sang dans les parties dont les communications artérielles avec le cœur sont interrompues ; dans le second, au contraire, c'est un espace propre à l'hématose, ce sont des vésicules pulmonaires où le sang puisse aborder qui manquent, et de nouveaux moyens de transport sont inutiles. Ainsi donc, cette circulation nouvelle ne peut avoir lieu de cette manière, et cependant la description de M. Schrœder van der Kolk ne laisse aucun doute sur l'existence de nouveaux vaisseaux, et ses in-

jections font foi ; mais les détails que nous allons trouver dans le mémoire de M. Guillot, vont nous aider à concilier ces assertions, en apparence contradictoires.

Cet habile anatomiste a d'abord constaté, comme on l'a vu plus haut, que dans les premiers temps de la formation des tubercules, il y avait simple destruction des ramifications de l'artère pulmonaire ; ses injections délicates ne laissent aucun doute à cet égard, comme j'ai pu m'en convaincre par mes propres yeux. Ce n'est que quelque temps après, qu'on voit apparaître, au milieu de l'intervalle situé entre l'artère et les tubercules, et que M. Guillot propose d'appeler coque tuberculeuse, des vaisseaux anormaux qui s'accroissent, communiquent bientôt avec les routes ordinaires du sang, et deviennent dans les poumons les organes d'une circulation nouvelle. Ces nouveaux vaisseaux se forment autour des tubercules dès que ceux-ci sont parvenus à la grosseur d'un grain de chenevis ; on peut les apercevoir à l'aide d'un verre grossissant et même à l'œil nu. « Ils forment, dans la coque tuberculeuse, dit M. Guillot, comme un petit appareil vasculaire comparable à celui dont on suit le mouvement progressif pendant la durée de l'incubation autour du vitellus des œufs.... Il vient un moment où ces vaisseaux s'abouchent évidemment, *non pas avec les extrémités de l'artère pulmonaire*, mais avec les artères qui servent à la circulation générale. » C'est avec les artères bronchiques que M. Guillot a vu d'abord s'aboucher ces vaisseaux ; plus tard, lorsqu'il existe des tubercules à un degré plus avancé, ou des cavernes, leur communication a lieu avec les artères de la poitrine par des troncs d'une grosseur quelquefois considérable. Le réseau vasculaire fourni par les artères bronchiques est surtout abondant au dessus des plèvres, à côté des médiastins. En injectant, avec une matière diversement colorée, d'une part l'artère pulmonaire, et de l'autre l'aorte, on voit ces vaisseaux de nouvelle formation pénétrer dans les tissus envahis par les tubercules, et former autour de ceux-ci, un lacis souvent très serré, tandis qu'aucune ramification de

l'artère pulmonaire ne s'y fait apercevoir. Les vaisseaux de nouvelle formation ne peuvent communiquer avec ceux des parois thoraciques que dans les points où existent des fausses membranes et des adhérences des deux feuillets de la plèvre.

« Veut-on, dit M. Guillot, chercher la source qui fournit le sang à tous ces petits vaisseaux, elle n'est jamais difficile à trouver. Du côté des bronches, ce sont des artères bronchiques qui ont dépassé leurs limites ; au dessus, ce sont des artères péricardines et médiastines prolongées au delà des adhérences ; en avant, d'autres rameaux naissent de l'artère thoracique interne ; du côté des côtes, mille ramifications viennent à la fois de la sous-clavière, des intercostales, et quelquefois même de la thoracique interne. »

Tels sont les principaux points de la description de M. Guillot, relativement à la source des vaisseaux nouveaux. Le fait principal que nous avons à noter, c'est que ce sont des vaisseaux contenant du sang artériel, du sang hématosé, et que par conséquent ils ne peuvent en aucune manière suppléer à la circulation pulmonaire. Ils servent bien plutôt, comme je l'ai déja dit, à l'entretien, à la nourriture, à l'accroissement de la production nouvelle. Mais quelle est la voie suivie par ce sang artériel pour revenir au cœur ? « En incisant les veines pulmonaires, dit encore M. Guillot, on retrouve dans leurs conduits la liqueur rouge lancée par l'aorte. Il est donc évident que le sang destiné à parcourir les vaisseaux de formation nouvelle revient au cœur, dans les cavités gauches, en se mélangeant incessamment avec celui que ramènent ses veines abouchées encore dans les parties saines avec les irradiations de l'artère pulmonaire. »

Ces faits diffèrent notablement, comme on le voit, de ceux qui ont été décrits par M. Schrœder van der Kolk ; mais il ne me paraît pas possible d'hésiter un seul instant entre eux, même quand on n'aurait pas vu les injections de M. Guillot. J'ai montré, en effet, combien il était difficile de comprendre la formation des vaisseaux nouveaux, telle qu'elle a été indiquée par le premier de ces auteurs. Le prolongement de l'artère pul-

monaire, pour aller s'aboucher avec l'artère intercostale, est surtout un fait impossible dans l'état où se trouvent les organes malades. Or, si la circulation nouvelle est telle que l'a décrite M. Guillot, ce qui me paraît hors de doute, on ne peut la regarder comme supplémentaire de la circulation pulmonaire, puisque c'est du sang artériel qui est lancé dans le poumon, et qu'il n'en doit revenir dans les cavités gauches que du sang ayant déjà servi à la nutrition, ayant perdu ses qualités artérielles, du sang veineux en un mot.

M. C. Baron a, comme on l'a vu plus haut, porté son attention sur les tubercules naissants, et il a trouvé que ces productions accidentelles, dès qu'on peut les apercevoir, présentent un pédicule vasculaire : « et comme, ajoute-t-il, plusieurs tubercules sont ordinairement juxta-posés, de ces petites granulations tuberculeuses et de leurs pédicules qui vont aboutir, par leurs extrémités opposées, à de petites ramifications vasculaires, il résulte de petits systèmes de grappes. La plupart de ces vaisseaux paraissent se terminer au tubercule, mais d'autres s'introduisent dans son épaisseur, et le traversent pour aller quelquefois à un autre. Fréquemment, ajoute l'auteur, on ne peut trouver le point où sortent les vaisseaux qui, dans ce cas, doivent se terminer dans l'intérieur du tubercule ; cette dernière disposition vasculaire est fort importante ; je suis tenté de croire qu'on doit lui attribuer l'accroissement du tubercule, au centre duquel les vaisseaux apportent les éléments de la nutrition. » Quant à l'origine de ces vaisseaux, M. Baron ne s'explique pas à ce sujet d'une manière catégorique. « Il m'a paru, dit-il, dans tous les cas, qu'ils aboutissaient à des veines pulmonaires, et quoique en un aussi fin détail l'erreur soit facile, je crois avoir apporté assez d'attention à l'examen pour ne pas m'être trompé ; il est possible que ces vaisseaux soient aussi des vaisseaux bronchiques. »

Il n'y a aucune difficulté à expliquer les faits observés par M. Baron. Il est en effet tout naturel de croire que les vaisseaux qui se rendent au tubercule, sont des vaisseaux bronchiques,

et qu'en même temps ils communiquent avec les veines pulmonaires. Les rameaux qui ont été vus par M. Baron, ne sont pas ceux qui apportent du sang au tubercule; car comment y viendrait-il des veines pulmonaires destinées à rapporter ce liquide au cœur? Ce sont, au contraire, des espèces de veines nouvelles qui ramènent du tubercule le sang qui y a été apporté par les ramuscules émanés des artères bronchiques. La description donnée par M. Baron me paraît en conséquence confirmative de celle de M. Guillot, et cette circulation anomale si curieuse est aujourd'hui un fait démontré.

J'ai longuement insisté sur les détails précédents, parce qu'ils me paraissent avoir une très grande valeur quand il s'agit de déterminer la nature du tubercule. Comment, en effet, concevoir que cette production morbide puisse être le produit de l'inflammation, quand on voit, dès sa première apparition, et lorsqu'elle n'est pour ainsi dire qu'à l'état de germe, un nouveau système de vaisseaux évidemment créé pour elle. La physiologie pathologique n'est donc nullement en faveur de l'opinion qui considère le tubercule comme un amas de pus concret, résultant d'une inflammation plus ou moins ancienne.

L'état des dernières ramifications des bronches, lorsque le tubercule est encore à l'état miliaire et de crudité, a été peu étudié. M. Schrœder van der Kolk ne l'a décrit qu'au moment où le tubercule entre en suppuration. M. Guillot a, comme nous l'avons vu, signalé la perforation de ces vaisseaux capillaires, et même leur destruction complète par les granulations tuberculeuses. En général, on peut dire que leur tissu finit par être envahi et méconnaissable au milieu de la production morbide.

Pour les vaisseaux lymphatiques, les recherches sont encore moins nombreuses. M. Schrœder van der Kolk n'en a jamais vu se rendre à un tubercule que dans les cas où celui-ci était composé de matière crétacée. L'anatomie pathologique n'a, du reste, rien fourni en faveur de la théorie de Broussais, qui ne voit dans les tubercules qu'une inflammation chronique des

vaisseaux blancs. Quant à l'état des nerfs à cette époque de la maladie, on n'en peut rien dire de positif dans l'état actuel de la science.

3° *Ramollissement des tubercules.* — Après un temps qu'il est impossible de déterminer, les tubercules se ramollissent, se vident dans les bronches, et donnent lieu à des excavations plus ou moins considérables. Mais quelle est la manière dont se passent ces phénomènes? Il est généralement admis que le ramollissement a lieu du centre du tubercule à sa circonférence, et l'observation a démontré qu'il en était réellement ainsi. Cependant, on a cité quelques cas dans lesquels les choses se passaient différemment; mais ces cas sont évidemment exceptionnels. Tous ceux qui se sont livrés aux recherches d'anatomie pathologique, se sont, en effet, prononcés sur ce point de manière à ne laisser aucun doute. Je me contenterai de citer William Starck (*The Works of the late William Starck... revised and published...* by J. Carmichael Smyth. London, 1788), Baillie (*Anat. pathol.* sect. III), Schrœder van der Kolk (*Loco cit.*), Carswell (*Loco cit.*), Laennec, etc. On peut d'ailleurs s'assurer tous les jours du fait, en incisant un tubercule d'un certain volume; on voit alors s'échapper de son centre, par la moindre pression, une matière épaisse et jaunâtre, tandis que le reste du tubercule conserve sa forme arrondie, et constitue une espèce de coque plus ou moins épaisse.

Quelle est donc la cause de ce ramollissement? Broussais l'attribuait à l'inflammation; mais cette inflammation ne saurait évidemment avoir lieu dans le tubercule lui-même, puisqu'il ne présente aucune trace d'organisation. C'est donc dans les tissus environnants qu'il faut placer son siége; et alors cette opinion ne diffère pas de celle de MM. Lombard et Andral, savoir : que les tubercules agissant sur le tissu pulmonaire comme des corps étrangers, y déterminent une sécrétion purulente qui, après avoir opéré une disgrégation mécanique des molécules tuberculeuses, finit par les dissoudre. Mais ici se présente cette objection qui a été faite si souvent,

et qu'il est impossible de ne pas faire encore : comment concevoir, dans cette hypothèse, le ramollissement commençant par le centre des tubercules? M. Carswell, qui a adopté cette explication, répond que le ramollissement central n'a réellement lieu que dans quelques cas où il existe, au centre du tubercule, une cavité contenant de la sérosité. C'est alors dans cette cavité que commence la sécrétion séro-purulente qui dissout le tubercule de dedans en dehors. Je ferai observer, contrairement à cette opinion :

1° Que le ramollissement central n'a pas lieu seulement quelquefois, mais dans la très grande majorité des cas;

2° Que la cavité signalée par M. Carswell n'a pas été vue par les autres anatomo-pathologistes, même par ceux qui se sont livrés aux recherches microscopiques;

3° Enfin, qu'on ne conçoit pas qu'une sécrétion puisse avoir lieu dans une cavité qui ne communique avec aucun vaisseau, puisqu'elle en est séparée par une substance dépourvue de toute organisation, et qui, à l'époque où le ramollissement commence, n'a jamais paru traversée par des vaisseaux d'aucune espèce. Le ramollissement central est donc un fait qu'on ne saurait expliquer d'une manière satisfaisante dans l'état de nos connaissances physiologiques.

M. C. Baron, qui, comme on l'a vu plus haut, attribue la formation du tubercule à une extravasation ou infiltration du sang dans le parenchyme pulmonaire, pense qu'il se forme une espèce de caillot, et que ce caillot suppure par son centre, comme cela se voit quelquefois dans les caillots que l'inflammation détermine dans le système vasculaire. La comparaison ne me semble pas exacte. Lorsqu'on trouve du pus dans un caillot contenu dans un vaisseau sanguin, le caillot est encore rouge, assez mou, et adhérent par quelque point aux parois du vaisseau ; mais jamais on n'a vu de pus dans un de ces caillots blancs et demi-transparents, les seuls qui ont une ressemblance grossière avec la matière tuberculeuse grise. De plus la suppuration n'envahit pas un caillot tout entier, et, enfin, on ne voit

pas passer le caillot par les diverses transformations que subit le tubercule.

Tout ce que l'on peut conclure de ce qui vient d'être dit, c'est que le tubercule est soumis à des évolutions successives dont la matière grise demi-transparente des granulations est le premier terme, et la bouillie tuberculeuse le dernier. L'état intermédiaire est la matière blanc jaunâtre de consistance caséeuse. Or, en admettant que ce sont là les trois degrés nécessaires du développement des tubercules, on conçoit comment le centre doit arriver au troisième degré plutôt que la circonférence, puisque c'est en lui que l'on voit se produire d'abord le second degré, qui ne doit envahir que plus tard le reste de la matière grise. En d'autres termes, le centre se ramollit avant la circonférence, parce que le centre est devenu jaune et opaque avant elle, et probablement aussi parce que c'est ce point central qui a paru le premier. Quoi qu'il en soit de cette explication, toujours est-il que le ramollissement, par suite de l'irritation des tissus environnants et de la sécrétion plus ou moins abondante d'un liquide séro-purulent, n'est pas admissible.

Ne voit-on pas dans ces faits de nouvelles preuves que le tubercule n'est pas le simple produit d'une inflammation? N'y a-t-il pas en lui un développement régulier, suivant une marche tracée d'avance qui ne saurait s'accorder avec une semblable opinion? Sans doute, il nous est impossible d'aller au delà du fait, et d'expliquer comment cette production nouvelle peut se produire, croître, et se fondre de la manière que j'ai indiqué; mais le fait n'en existe pas moins, et les explications qu'on a voulu en donner ne sauraient être acceptées, parce qu'elles sont évidemment contraires à l'observation.

Mémoire sur la structure intime du foie;

Par Ernest Lambron, *interne des hôpitaux, ancien élève de l'ecole pratique, membre de la société anatomique.*

Deuxième article.

§ II. *Des injections dans les vaisseaux du foie.*

Après avoir privé le foie du sang et de la bile qu'il contient, c'est à dire après l'avoir entièrement décoloré, comme nous l'avons indiqué dans le paragraphe précédent, si l'on injecte successivement les vaisseaux de cet organe, voici les particularités qu'on remarque.

1° *Veine porte.* Pendant que les troncs et les grosses branches de cette veine se remplissent, on voit le foie se gonfler et acquérir un volume de plus en plus considérable. Lorsque l'injection arrive dans les plus petites divisions, on la voit alors dans certains points circuler entre les granulations et quelquefois les entourer complètement; dans d'autres points, elle apparaît dans les espaces laissés entre les grains glanduleux, sous forme de petits vaisseaux *stellés*, c'est à dire se divisant en deux ou trois petites branches. Si l'on pousse davantage l'injection, elle arrive autour de tous les *lobules hépatiques* (1), de telle sorte qu'elle dessine à la surface du foie une infinité de petites figures polygonales plus ou moins irrégulières; cette disposition est réellement très belle et très curieuse. Si l'on continue à pousser l'injection, elle pénètre les granulations du

(1) Nous verrons à la fin de cette seconde partie que nous pouvons indifféremment nous servir de ces deux expressions *granulation* et *lobule* pour exprimer le grain glanduleux du foie; car la granulation hépatique que Malpighi regardait comme la partie élémentaire du foie, est un organe composé, ayant une structure analogue à celle du lobule pulmonaire.

foie et les colore de la circonférence vers le centre ; à l'œil nu, on ne voit pas comment se fait cette pénétration : nous l'indiquerons plus loin en parlant de la structure de la granulation étudiée au microscope. Lorsque l'injection est arrivée au centre du lobule, elle pénètre dans une petite veine que l'on aperçoit sans préparation dans les lobules de la surface du foie, et c'est alors que l'injection revient par les veines sus-hépatiques. A cet état, le foie est aussi fortement coloré qu'il pourrait l'être par le sang pendant la vie. Toutes les fois que j'ai continué à pousser ainsi l'injection dans les veines portes, le liquide s'est toujours écoulé par les veines sus-hépatiques et n'a jamais passé dans d'autres vaisseaux.

2° *Veines sus-hépatiques*. Lorsque l'injection parcourt les troncs et les branches de ces veines, le foie se gonfle à peu près comme quand on injecte la veine porte. Aussitôt que l'injection, après avoir rempli ces divisions veineuses, apparaît à la surface du foie, c'est sous forme de petits points au centre de toutes les granulations ; si l'on continue à pousser, on voit se former de petits vaisseaux stellés à deux, trois ou quatre branches, selon que le lobule a deux, trois ou quatre angles (Voyez fig. 2, *b*, *b*, *b*). L'injection poussée davantage pénètre la granulation et la colore, mais en sens inverse de l'injection poussée par la veine porte, c'est à dire du centre vers la circonférence ; enfin, elle circonscrit les lobules, et certainement passe ainsi dans les divisions de la veine porte, car on la voit bientôt revenir par les troncs de cette veine.

Quel que soit le temps pendant lequel j'aie poussé cette injection, elle est toujours revenue par la veine porte et jamais par les autres vaisseaux. Je dois observer qu'on éprouve plus de difficulté à faire passer ainsi l'injection des veines sus-hépatiques dans la veine porte que de la veine porte dans les veines sus-hépatiques.

L'injection poussée par l'un ou l'autre de ces vaisseaux, colorant les granulations de la même manière, on doit déjà prévoir

qu'elle y suit le même trajet, seulement c'est en sens inverse.

Lorsqu'on injecte simultanément en bleu la veine porte et en rouge les veines sus-hépatiques, on peut faire arriver dans la granulation les deux injections, de manière à colorer en rouge la partie centrale et en bleu la circonférence (Voy. fig. 2 et 3).

Il est peut être inutile d'observer qu'on ne réussit pas toujours à injecter parfaitement le foie dans toute son étendue, mais on obtient toujours des points et souvent des lobes entiers où ces résultats sont incontestables.

3° *Artère hépatique.* Pour injecter ce vaisseau, voici les précautions que j'ai prises et que je recommande comme essentielles à quiconque voudra répéter ces injections.

Après avoir préparé le foie comme nous l'avons indiqué, je place une ligature sur le tronc de la veine porte, près de son entrée dans le foie, puis une seconde sur la veine cave ascendante, un peu avant qu'elle n'ait atteint cet organe ; enfin, une troisième sur l'aorte, au dessous des veines mésentériques supérieures, alors je pousse mon injection par l'aorte thoracique, liée sur la canule le plus près possible du diaphragme : le liquide parcourt toutes les branches viscérales de cette artère et colore complètement les intestins, la râte, le pancréas et même les reins, le foie seule reste incolore, seulement on voit quelques petits vaisseaux se répandre çà et là, en très petit nombre à sa surface, et colorer quelques unes des granulations. En continuant l'injection, le liquide passe des artères dans toutes les veines viscérales, et la veine porte et la veine cave (par les veines rénales) s'en remplissent complètement, à peine si le foie s'est coloré davantage ; cependant, je ne crois pas que ces injections puissent être plus pénétrantes ; car, dans plusieurs cas, je suis parvenu à injecter ainsi jusqu'aux papilles de la muqueuse intestinale, j'en conserve plusieurs exemples, et réellement rien n'est plus beau à voir que la coloration de cette espèce de gazon formé par les papilles à l'intérieur du tube digestif. Si, dans cet état, on examine les conduits biliaires, on voit que, contrairement au tissu du foie,

leurs parois sont remplies de petits vaisseaux parfaitement injectés; on n'aperçoit que quelques petits *vasa vasorum* sur les autres vaisseaux hépatiques.

Non content de cette injection qui me paraît cependant concluante, si on cherche l'artère hépatique et si on pousse l'injection directement dans ce vaisseau, on n'obtient pas d'abord de meilleurs résultats; mais si on augmente progressivement la pression, il arrive un moment où le foie se colore davantage, et l'injection suit évidemment la marche que nous avons indiquée pour la veine porte, c'est à dire qu'elle circonscrit tous les lobules, puis les pénètre peu à peu de la circonférence vers le centre; pour passer enfin dans les veines sus-hépatiques. Il me paraît certain que l'injection poussée par l'artère passe ainsi dans les branches de la veine porte, et qu'alors elle en suit toutes les divisions.

J'ai répété ces expériences bien des fois, et toujours le résultat a été le même. Je regarde donc comme démontré et irrécusable l'opinion de Ferrein, Morgagni, Müller et Kiernan, que le sang de l'artère hépatique passe dans les branches de la veine porte. Si donc on admet que le sang des artères fournit à la sécrétion biliaire, on est forcé de reconnaître qu'il ne remplit cet usage qu'après s'être mélangé au sang de cette veine.

Le grand nombre d'artères que l'on voit dans les parois des conduits biliaires doit faire penser avec M. Kiernan que ces vaisseaux fournissent aux nombreux follicules qu'on trouve dans les enveloppes des conduits, les produits de leur sécrétion.

L'artère hépatique ne communique donc pas directement avec les veines sus-hépatiques, puisque l'injection doit d'abord passer dans les branches de la veine porte avant de se rendre dans ces veines.

4° *Conduits biliaires.* Tous les auteurs ont signalé la difficulté qu'on éprouve à injecter les conduits biliaires, Malpighi, Ruysch, Walter, Mappes, Lieberkühn, Müller, n'ont jamais pu les injecter jusqu'à leurs terminaisons; Mascagni, sur les tra-

vaux duquel les auteurs ont jeté beaucoup de doutes, prétend les avoir parfaitement injectés ; M. Cruveilhier dit aussi avoir réussi ; M. Kiernan laisse beaucoup d'incertitude à ce sujet.

En préparant le foie comme il a été dit, ces injections deviennent possibles ; mais elles seront toujours fort difficiles ; car comme les canaux biliaires sont terminés par des extrémités cœcales, c'est à dire comme ils ne communiquent avec aucun autre vaisseau, le peu de bile ou de mucus qui reste dans les canaux est refoulé par l'injection, et celle-ci ne peut parvenir jusque dans leurs dernières ramifications.

Lorsqu'on injecte ces conduits, on voit le liquide se répandre dans leurs branches et circuler entre toutes les granulations du foie ; c'est de cette manière qu'un grand nombre d'entre elles se trouvent circonscrites par l'injection, comme quand on injecte la veine porte, mais ces canaux excréteurs ne forment point comme ces veines des plexus dans la coiffe des lobules. Chaque granulation n'a qu'un seul conduit, les autres branches tournent autour d'elle pour se porter plus loin à leurs granulations respectives.

Les canaux biliaires n'ont aucune communication avec les vaisseaux sanguins ; mais, ils en ont une très facile avec les vaisseaux *lymphatiques*. Cette circonstance, qui a déjà été signalée par les auteurs et surtout par Mascagni et M. Kiernan, mérite que je m'y arrête, car elle me semble plus importante qu'on a paru le penser, et je crois avoir quelques nouvelles particularités à signaler.

Toutes les fois que j'ai injecté les canaux biliaires (et je l'ai fait plus de vingt fois, tant sur des foies de chats que sur des foies de chiens, cochons et moutons), toujours l'injection a passé dans les lymphatiques, bien avant qu'elle ne soit parvenue aux extrémités des canaux excréteurs ; il faut même pousser encore pendant un temps assez long et avec une force assez grande pour faire arriver l'injection jusqu'aux terminaisons de ces conduits.

La rapidité avec laquelle l'injection passe dans les vaisseaux ymphatiques, avant qu'elle ne soit parvenue aux extrémités des canaux biliaires, prouve non seulement la facilité de la communication qui existe entre ces deux ordres de vaisseaux; mais elle montre que cette communication des lymphatiques a principalement lieu avec les grosses divisions des conduits.

Les vaisseaux lymphatiques qui s'injectent ainsi le plus facilement, sont ceux qui sortent par le sillon transverse du foie et qui se portent aux ganglions situés vers le duodénum. On les voit se remplir d'abord de l'eau et de la bile qui se trouvent dans les conduits, puis après vient la matière de l'injection. Lorsque ces lymphatiques sont bien injectés, ainsi que les ganglions auxquels ils arrivent, on voit alors l'injection se répandre dans les vaisseaux lymphatiques de la surface du foie et arriver ainsi dans ceux qui sortent de cet organe pour se porter vers le diaphragme et surtout dans le ligament latéral gauche. Une circonstance importante à noter, c'est que si, sur les vaisseaux lymphatiques qui sortent du foie par la scissure transverse et qui sont rassemblés dans le pédicule vasculaire de cet organe, on place une ligature de manière à empêcher l'injection d'arriver jusqu'aux ganglions situés autour du duodénum; on fait passer bien plus rapidement et avec bien plus de facilité l'injection dans les lymphatiques superficiels et dans ceux du ligament triangulaire gauche. De cette manière, j'ai plusieurs fois très bien reproduit la disposition que Kiernan a représentée dans la figure 4 de la planche XIII, où il montre ces vaisseaux lymphatiques du ligament latéral gauche comme de véritables canaux biliaires. Cependant je puis assurer que ce sont là seulement des vaisseaux lymphatiques, car on voit très bien leurs valvules.

M. le docteur Fauconneau Dufresne a trouvé, chez un mendiant mort à l'hôpital de la Charité, une pièce pathologique qu'il a fait représenter, et sur laquelle on voyait de gros vaisseaux remplis de bile, sortant du foie et allant se répandre dans le ligame latéral gauche; je suis convaincu que ces vaisseaux

n'étaient que les lymphatiques dont nous parlons, et dans lesquels la bile avait été forcée de passer, car cet homme se trouvait précisément dans la condition que nous avons signalée, c'est à dire que non seulement le canal cholédoque était obstrué par une humeur cancéreuse, mais encore que celle-ci avait envahi les ganglions lymphatiques qui entourent le duodénum, de sorte que la bile ne pouvait pas traverser les vaisseaux lymphatiques qui arrivent à ces ganglions. Cet homme est mort pour ainsi dire empoisonné par la bile, son corps était d'une couleur plutôt verte que jaune.

Cette curieuse et facile communication des branches des conduits biliaires avec les vaisseaux lymphatiques permet de comprendre comment il suffit d'un arrêt, même momentané, du cours de la bile, pour que ce liquide soit aussitôt absorbé par les lymphatiques, passe dans le torrent circulatoire et produise ainsi ces ictères rapides et subits, comme ceux qui suivent un accès de colère, une grande joie ou une vive frayeur, et qu'on ne savait par quel mécanisme expliquer.—Elle permet également de comprendre pourquoi, dans les cas d'oblitération complète du canal cholédoque, les cellules du foie ou les extrémités terminales des conduits biliaires ne sont presque jamais dilatés, c'est que la bile trouve une issue assez facile par les vaisseaux lymphatiques.

§ III. *De la disposition grossière des éléments du foie.*

Les injections que je viens de rapporter m'ont permis de vérifier le travail de M. Kiernan et de donner avec lui comme exacts les détails qui suivent sur la disposition grossière des éléments du foie.

Le foie est composé d'une infinité de petites granulations polyédriques, dont le diamètre varie chez les divers mammifères et parfois dans le même foie, depuis un demi jusqu'à deux millimètres et quelquefois davantage.

Les granulations, tout en s'adaptant assez exactement les unes

aux autres, laissent cependant entre elles de petits intervalles qui sont plus grands aux points où elles se correspondent par leurs angles légèrement arrondis, qu'aux points où elles se correspondent par leurs faces. Mappes désignait par *espaces* les intervalles plus grands, et par *fentes* les plus petits.

Tous les vaisseaux qui pénètrent le foie, quoique d'espèces bien différentes, n'occupent cependant que deux canaux creusés dans la substance même de cet organe; l'un, qu'on appelle *canal porte*, du vaisseau principal qu'il renferme, est commun à la veine porte, à l'artère, aux conduits hépatiques, aux vaisseaux lymphatiques et aux nerfs, parce que ces vaisseaux pénètrent tous par la scissure transverse et se répandent dans l'intérieur du foie sans jamais s'abandonner. L'autre ne renferme que les veines sus-hépatiques; on le désigne sous le nom de *canal hépatico-veineux*.

Les granulations situées à la surface du foie, de même que celles qui concourent à former le canal porte et la partie seulement du canal hépatico-veineux qui renferme les troncs des veines sus-hépatiques, offrent toutes la même disposition ; elles sont comme coupées, semblent plus larges, ont moins de hauteur que les autres granulations de l'intérieur du foie, et dans tous ces points, elles forment des espèces de figures polygonales plus ou moins régulières.

La portion des canaux hépatico-veineux qui renferme les branches des veines sus-hépatiques est formée d'une manière toute différente. En effet, toutes les granulations du foie sont groupées autour de ces branches, de telle sorte que chacun des grains glanduleux repose immédiatement, par une de ses faces, qu'on appelle sa base, sur les parois mêmes de ces divisions veineuses; de cette disposition il résulte donc nécessairement que cette seconde portion des canaux hépatico-veineux est formée par la base de tous les lobules du foie. Les divisions des veines sus-hépatiques contenues dans ces canaux, et dont les parois sont ainsi immédiatement en rapport avec la base de

toutes les granulations, sont avec raison appelées veines hépatiques *sub-lobulaires*.

Ces veines sub-lobulaires émettent une infinité de petites branches, dont chacune pénètre une granulation par le milieu de sa base, se répand dans son intérieur et envoie de petites divisions dans la direction des angles de ce grain glanduleux ; c'est la veine dite *intra-lobulaire*. Dans les granulations de l'intérieur du foie, cette veine est complètement entourée par la substance même de la granulation. Dans les lobules de la surface, que nous avons dit être incomplets, de même que dans ceux qui concourent à former les canaux portes et la première portion des canaux hépatico-veineux, la veine intra-lobulaire est visible au centre de chacun d'eux, comme si la granulation avait été coupée perpendiculairement à cette veine prise comme axe.

La *capsule propre* du foie enveloppe toute la surface de cet organe, puis elle envoie dans le canal porte un prolongement connu sous le nom de *capsule de Glisson* (1), quoique Walens (2) l'ait très bien indiquée plus de deux ans avant cet anatomiste. C'est ce prolongement que Laennec (3) a si bien décrit ; il forme autour des vaisseaux contenus dans ce canal, une espèce de gaine que M. Kiernan dit avec raison être de structure cellulo-vasculaire, c'est à dire formée par du tissu cellulaire et par les nombreuses branches vaginales (*vagina*, gaine) que les vaisseaux émettent dans ce canal.

Je ne sais si l'on peut dire avec M. Kiernan que la capsule propre du foie envoie aussi un prolongement dans la portion du canal hépatico-veineux qui renferme les troncs des veines sus-hépatiques ; car, on n'y trouve seulement qu'un peu de tissu cellulaire, qui entoure et renforce les parois de ces troncs vei-

---

(1) *Anatomia hepatis*. Cap. 2.

(2) *De motu chyli et sanguinis*, ad T. Bartholinum Epistolæ secunda 1640.

(3) *Lettre sur les tuniques qui enveloppent certains viscères*. (*Journa de médecine* de Corvisart. T. V, p. 539.

neux. Mais les branches de ces veines sus-hépatiques en sont entièrement dépourvues, et leurs parois adhérent, comme nous l'avons dit, immédiatement au tissu du foie : aussi est-ce pour cette raison que sur une coupe de cet organe les veines sus-hépatiques restent béantes.

La capsule propre et la capsule dite de Glisson envoient dans la substance du foie de nombreux prolongements qui séparent toutes les granulations, tout en servant à les unir les unes aux autres. Ces prolongements forment à chaque lobule une espèce de coiffe qui l'enveloppe de toute part, excepté à sa base, que nous avons dit être toujours immédiatement appliquée sur les parois d'une veine sub-lobulaire.

Dans les canaux portes, les vaisseaux sanguins qui s'y trouvent, veine porte et artère hépatique, émettent des branches qui se ramifient dans la capsule de Glisson, puis se divisent et se subdivisent dans cette membrane, en s'anastomosant de manière à former des plexus, appelés *vaginaux*, et à se mettre ainsi en rapport avec tous les espaces laissés entre les lobules, pour de là se répandre dans l'intérieur du foie. Les branches vasculaires *inter-lobulaires*, en circulant entre les lobules, les couvrent de tous côtés de leurs ramifications, dont les plus ténues se terminent en se divisant et en se subdivisant dans la coiffe de chacun d'eux. Les granulations que nous avons dit être incomplètes et comme coupées, sont les seules qui ne soient point enveloppées de tous côtés par ces espèces de *plexus capsulaires*, car leur face superficielle en est dépourvue.

Les conduits biliaires émettent bien aussi dans le canal porte des *branches vaginales*, mais ces branches ne forment point des plexus vaginaux comme les vaisseaux sanguins, ainsi que M. Kiernan l'a indiqué ; ils ne se ramifient pas non plus dans la coiffe des lobules.

Jusqu'ici, on voit qu'à quelques exceptions près, je suis d'accord avec les opinions de Kiernan ; mais, il n'en est plus de même pour la structure de la granulation, comme on va en juger par le paragraphe suivant.

§ IV. *De la structure de la granulation hépatique.*

Voici comment je procède à l'étude de cette granulation : Je choisis un foie parfaitement injecté, c'est à dire un foie dont le tissu soit aussi fortement coloré par l'injection qu'il pouvait l'être par le sang pendant la vie. Avec un instrument très tranchant et à lame très mince, j'enlève un petit morceau très peu épais de la surface du foie. Je place cette tranche hépatique entre deux lames de verre ou simplement sur une seule lame, et j'observe ces portions de lobules par le côté qui répondait à la surface du foie, et par conséquent par celui qui n'a point subi l'action de l'instrument tranchant.

Avec un gonflement de deux à trois cents fois, on voit que les branches de la veine porte situées à la circonférence des granulations, se sont pour ainsi dire épuisées en se divisant et se subdivisant dans la coiffe des lobules comme dans une espèce de *pie-mère*, puis que l'injection a pénétré chacun de ces lobules dans tous les points, aussi bien à la circonférence qu'au centre, en formant une infinité de petites figures polygonales qui circonscrivent autant de petits espaces incolores losangiques, quadrilatères..... ou à plus grand nombre de côtés.— Ces espaces paraissent disposés en cercles concentriques autour de la veine intra-lobulaire, souvent cependant ils n'offrent pas ainsi un ordre bien déterminé. Ces espaces, que l'injection poussée par les vaisseaux sanguins n'a point pénétré, ressemblent parfaitement à des cellules.

Si alors on examine la granulation d'un foie, dans lequel on ait réussi à injecter les canaux biliaires jusqu'à leurs dernières limites, on voit que ces espaces sont tous pénétrés par l'injection, et que celle-ci ne s'est point mélangée à l'injection qui circonscrit ces mêmes espaces et qu'on a poussée par les vaisseaux sanguins (Voyez fig. 3).

Ces espaces ont donc des parois qui limitent ces injections et empêchent qu'elles ne se mélangent ; il est évident que ce sont de petites poches, c'est à dire de petites *cellules* ou *utricu-*

les, et l'on conçoit que quand elles sont remplies de bile, elles peuvent en imposer pour de petits corps solides à MM. Dujardin et Verger, qui les décrivent sous le nom de *globules glutineux*.

La forme de ces *cellules* est polyédrique, plus ou moins régulière, et il est facile de voir que l'injection qui les circonscrit n'est point contenue dans des vaisseaux, mais dans les intervalles que ces utricules laissent entre elles; car, les lignes que forme cette injection autour des cellules sont larges à l'endroit où ces utricules se correspondent par leurs angles, et étroites à l'endroit où celles-ci se correspondent par leurs faces. Les parois mêmes de ces utricules, en limitant l'injection poussée par les vaisseaux sanguins, sont ainsi immédiatement baignées par elle : en un mot, c'est dans les *intervalles inter-utriculaires* que l'injection se répand, pour passer des dernières divisions veineuses portes, qui se tamisent dans la coiffe du lobule, dans la veine sus-hépatique intra-lobulaire située au centre de la granulation.

Ces espaces inter-utriculaires sont des capillaires, comme les ont décrits Doellinger (1), Kaltenbrunner (2), Magendie (3),

---

(1) Doellinger a dit (*Journal des progrès*, vol. 9, p. 12) que dans le corps des animaux, il y a des courants, surtout parmi les plus petits qui ne possèdent aucune paroi vasculaire. « Mes observations sur les petits poissons m'ont tellement convaincu de cette vérité que si je n'avais pas connu auparavant l'histoire de la formation du sang par mes recherches sur l'œuf, je serais arrivé à cette connaissance par les faits dont j'ai été témoin (page 13). C'est la matière élémentaire qui retient les courants sanguins isolés et forme leurs parois, de même que le fleuve recevant son lit du sol n'a pas besoin d'être contenu dans des tuyaux pour couler régulièrement (page 15).

(2) Le sang circule en formant des courants dont les plus grands ont des parois qui leur sont propres. Des observations innombrables prouvent au contraire que les plus petits courants n'ont aucune espèce de parois, de telle sorte que les globules sanguins ne rencontrent aucun obstacle pour pénétrer dans la matière animale; c'est ce qui arrive en effet dans certaines circonstances. (*Recherches expérimentales sur la circulation du sang pour faire suite à celles de Doellinger*, par Kaltenbrunner, *Journal des progrès*, t. 9, p. 38.)

(3) Les capillaires ne sont que des infiniment petits *canaux* qui fi-

Müller (1), Burdach (2), Roesch (3) et Frédéric Emmerh. C'est là une disposition semblable à celle que M. Poiseuille (4) a signalée pour les bronchies et les poumons des salamandres et des grenouilles, et que je crois avoir également observée dans les poumons du lézard.

Ces capillaires sont interposés entre les dernières divisions de la veine porte et les racines des veines sus-hépatiques. L'injection pénètre dans ces espaces inter-utriculaires à peu près aussi bien, soit qu'on la pousse par les veines portes ou par les veines sus-hépatiques. Quand on pousse simultanément une injection différente dans chacun de ces vaisseaux, les deux liquides différemment colorés viennent se réunir dans ces espaces, et leur jonction se fait dans des points intermédiaires au centre et à la circonférence du lobule (Voyez fig. 3).

Ainsi donc, il n'y a pas dans la granulation des vaisseaux formant des plexus, comme le dit M. Kiernan; et mes injections plus pénétrantes que celles de M. Verger m'ont permis de démontrer autrement que par une hypothèse, que le sang se répand dans les espaces inter-utriculaires et les traverse pour se porter dans les veines sus-hépatiques.

Enfin, je puis assurer que la granulation hépatique peut être

---

nissent les artères et commencent les veines. Tel est le cours du sang, le tube d'exportation est l'artère, le tube d'importation est la veine, le tube intermédiaire le capillaire (*Leçons sur les phénomènes capillaires de la vie*, t. 3, page 255).

(1) Il faut se représenter les parois de ces courants déliés (capillaires), comme de simples limites plus condensées de la substance animale (*Loco cit.* pages 74 et 112, § xv).

(2) Puisque le sang est transmis aux veines par des canaux, ceux-ci peuvent être, ou de simples vides dans la substance organique, ou de véritables vaisseaux qui se continuent d'un côté avec les artères, et de l'autre avec les veines. (*Traité de Physiologie*, traduit par Jourdan t. 6, page 216.) .

(3) *Observationes quædam microscopicæ in partibus animalium pellucidis institutæ de inflammatione.* (Berlin, 1815, p. 13.)

(4) Dans les bronchies et les poumons des salamandres et des grenouilles, les capillaires apparaissent sous forme de canaux creusés dans l'épaisseur des tissus. (*Recherches sur les causes du mouvement du sang dans les vaisseaux capillaires*, page 6).

injectée dans toutes ses parties, et que mes injections ont pénétré dans le tissu que M. Cruveilhier a cru injectable. L'on voit aussi bien au centre qu'à la circonférence du lobule la disposition que prennent les cellules biliaires et l'injection qui les circonscrit; or, j'ai déjà dit que la figure 3, tab. XXIII, par laquelle M. Kiernan représente la disposition des conduits biliaires, ne montre rien d'appréciable à son centre, comme si la structure de cette partie de la granulation lui était restée inconnue.

Tout porte à croire que les particules, que nous venons de reconnaître comme de petites cellules, sont sans doute les petits grains que Mappes et Méckel ont trouvés dans la substance jaune; les extrémités mutiques et libres des canaux biliaires, décrites par Müller comme offrant l'apparence de petites glandes à la surface du foie arrivé à son entier développement; les parties que M. Kiernan décrit comme des portions de plexus lobulaire biliaire, quoiqu'elles lui apparaissent comme des cellules; les globules glutineux de MM. Dujardin et Verger, et peut être sont-elles aussi la même chose que les particules blanches que Ferrein trouvait dans le foie et qu'il aurait été tenté de considérer comme des glandes, si leur nombre n'eût été de plusieurs milliers dans l'espace d'une ligne carrée, et qu'il regarda plus tard comme les inflexions les plus saillantes *de ses vaisseaux blancs.*

Il nous reste à dire comment le conduit biliaire se comporte dans la granulation. Ce que je puis assurer, c'est que je n'ai jamais vu qu'un seul conduit biliaire allant se rendre à chaque lobule, que ce conduit pénètre la granulation par une de ses faces, qui n'est jamais sa base, puis, après un très court trajet, semble se terminer dans une cellule (Voy. fig. 3, *d, d, d*); mais comme ce point de la granulation, où finit le conduit excréteur, est toujours fortement coloré par l'injection, cette terminaison est confuse et je dois avouer que je ne puis rien affirmer; seulement, je dirai que par ce seul conduit on injecte toutes les cellules du lobule, aussi bien celles qui sont voisines de ce conduit

que celles qui sont situées loin de lui : j'en conclus que toutes ces cellules s'ouvrent les unes dans les autres. Ce qui pourrait confirmer cette opinion, c'est qu'on voit quelques points autour des cellules où l'injection des vaisseaux sanguins manque, comme si c'était là le lieu par où les cellules communiquent entre elles.

Une particularité que je ne dois point omettre, c'est que les cellules qui s'injectent les premières, sont celles qui sont situées au centre du lobule, et par conséquent celles qui entourent la veine intra-lobulaire.

Le raison qu'on peut donner de cette circonstance, c'est que les espaces inter-utriculaires laissés entre les cellules, situées ainsi autour de la veine intra-lobulaire, pouvant avec plus de facilité que les autres espaces se dégorger dans cette veine du sang qui les remplit, ces utricules doivent se distendre et se développer plus facilement que les autres cellules à mesure que l'injection les pénètre. En effet, lorsqu'on injecte les conduits biliaires, ces cellules centrales souvent se gonflent tellement qu'elles cachent la veine intra-lobulaire, de telle sorte qu'on pourrait croire ou que l'on a injecté cette veine par les conduits, ou que le canal biliaire se trouve dans le centre de la granulation, comme M. Cruveilhier l'a dit; mais il est facile de s'assurer du contraire, car, en poussant une injection dans les veines sus-hépatiques, on la voit remplir les veines intra-lobulaires apparaître dans le centre du lobule, et le pénétrer comme nous l'avons indiqué.

La structure que nous venons de décrire est la même pour toutes les granulations ; dans chacune d'elles, on ne trouve que des cellules et des espaces inter-utriculaires remplis de sang et une veine intra-lobulaire à son centre. Il n'est donc pas possible d'admettre les deux substances décrites par Ferrein (1), Autenrieth (2), Bichat (3), Cloquet (4), Mappes (5), Meckel (6),

(1) *Loco. cit.*

(2) *Ueber die Rindensubstanz der Leber*, *Reil* Archiv für Physiologie, T. VII. 1817, page 299.

(3) *Anatomie générale.* T. II, page 260.—(4) *Anatomie descriptive.* T. II, p. 1032. — (5) *Loco. cit.*, page 8.—(6) *Loco. cit.* T. III, page 260.

Boulland (1) et Andral (2); d'autant plus que ces auteurs ne s'entendent même pas sur le siège qu'elles occupent dans le foie. Je me range donc parfaitement de l'avis de Portal (3), Müller (4), Cruveilhier (5) et Kiernan (6), qui rejettent cette opinion, et je regarde comme démontré que ces apparences du foie sont dues à des colorations différentes de la même substance.

En résumé, la granulation hépatique est revêtue de tous côtés par une espèce de coiffe ou prolongement de la capsule de Glisson, la base qui est appuyée immédiatement sur les parois d'une veine sub-lobulaire en est seul dépourvue; par le centre de cette base pénètre une veine dite intra-lobulaire, qui se répand dans l'intérieur de la granulation et envoie de petites branches dans la direction des angles de ce grain glanduleux. Dans les lobules de l'intérieur du foie, la veine est complètement entourée par la substance de la granulation; dans les lobules de la surface, elle est visible à l'œil nu et sans préparation au centre du grain glanduleux. La granulation est constituée par un amas de petites cellules ou utricules polyédriques rangées plus ou moins régulièrement autour de la veine intra-lobulaire.

Toutes ces cellules sont injectées par le seul conduit biliaire, qui va se rendre à chaque lobule et qui paraît se terminer dans une cellule aussitôt après l'avoir pénétré, de sorte que toutes les cellules s'ouvrent les unes dans les autres. Le sang, sorti des dernières divisions des veines portes épuisées en se divisant dans la coiffe du lobule comme dans une espèce de pie-mère, se répand dans les espaces inter-utriculaires laissés entre les cellules, et

---

(1) « *Considérations sur un point d'anatomie pathologique du foie.* (Mémoires de la Société médicale d'émulation. T. IX, page 177.)

(2) *Précis d'Anatomie pathologique.* T. II, page 584.

(3) *Anatomie médicale.* T. V, 277.

(4) *Loco cit.* Page 88, § 29.

(5) *Anatomie pathologique du corps humain.* Liv. XII. « Foie granuleux. »

(6) *Loco cit.* Page 749.

baigne ainsi immédiatement les parois de ces utricules; puis il est repris par la veine centrale intra-lobulaire.

La granulation hépatique est donc à elle seule un petit foie, comme un lobule pulmonaire est à lui seul un petit poumon. De plus, on a dû voir que la plus grande analogie existe entre la structure de ces deux organes; tous les deux sont formés d'un amas de cellules qui communiquent avec le canal excréteur; le sang circulant autour des parois de ces cellules. Si, cependant, le foie et le poumon ont un aspect si différent, les raisons en sont faciles à concevoir : les lobules hépatiques sont beaucoup moins gros que les lobules pulmonaires ; les cellules sont infiniment plus petites, et les espaces inter-utriculaires respectivement beaucoup plus grands dans le foie que dans le poumon ; les utricules hépatiques sont en outre remplies du liquide sécrété, le foie doit donc paraître plus compacte et plus rouge. Mais qu'on suppose dans le poumon un état où les cellules par l'engorgement de leurs parois soient plus petites, remplies d'un liquide épanché, et les vaisseaux inter-cellulaires plus dilatés et plus gorgés de sang, on aura cet aspect que les pathologistes ont appelé avec beaucoup de justesse *hépatisation*; car souvent, en effet, dans ce degré de la pneumonie, le tissu du poumon ressemble à s'y méprendre au tissu du foie.

D'après les considérations qui précèdent, on doit voir que j'ai pu avec raison me servir du mot *lobule* pour désigner la granulation du foie ; mais, il faut bien remarquer que pour moi *lobule* n'exprime pas la même chose que pour Malpighi. Cet anatomiste décrit la granulation du foie sous le nom d'*acini*, en le considérant comme une particule élémentaire ou follicule sécréteur, et il pense que ces acinis sont groupés autour d'un vaisseau principal, comme les cellules pulmonaires pour former un *lobule*. Pour moi, ce grain glanduleux ou acini hépatique de Malpighi n'est pas, comme l'a fort bien dit Müller, un corps aussi simple qu'un follicule, mais un corps composé d'un amas de parties élémentaires, que je considère comme des cellules disposées par groupes à la manière des cellules d'un lobule

pulmonaire; j'appelle donc *lobule* ce que dans le foie Malpighi désignait sous le nom d'acini, et c'est aux cellules qu'il faudrait appliquer ce mot, puisque je les considère comme les parties élémentaires du foie.

On a pu voir, dans le cours de ce mémoire, combien l'opinion de Malpighi a été mal comprise; qu'il me suffise de le montrer ici en quelques mots. Ferrein appelle les granulations du foie *grains* ou *lobules;* Mascagni les décrit sous le nom d'*acini*; Meckel les désigne indistinctement par les mots *lobules* ou *acini*; Kiernan, au contraire, croyant conserver l'opinion de Malpighi, appelle les granulations *lobules*, et *acini* les portions circulaires ovoïdes, oblongues et du plexus biliaire, que l'on voit dans la granulation entre les branches du plexus veineux porte lobulaire.

La manière donc je considère la granulation hépatique serait absolument celle de Mascagni, c'est à dire comme un petit amas de cellules; mais je suis loin d'avoir vu et même de comprendre les vaisseaux qu'il décrit dans les trois membranes dont les parois de ces cellules seraient formées; j'ai dit, au contraire, avec MM. Dujardin et Verger, qu'on ne trouvait aucun vaisseau dans la granulation, la veine centrale exceptée; et j'ai montré que le sang se répand dans les espaces inter-utriculaires pour arriver ainsi dans la veine intra-lobulaire.

TROISIÈME PARTIE. — *Déductions physiologiques qui ressortent de ce travail.*

A. Il y a bien longtemps que les auteurs discutent pour savoir quel sang dans le foie fournit à la sécrétion biliaire; les uns ont dit que c'etait, comme pour toutes les autres glandes, le sang artériel; les autres veulent que ce soit exclusivement le sang de la veine porte; enfin, quelques auteurs ont pris un moyen terme, et disent que ces deux sangs concourent à la fois à la sécrétion biliaire.

D'après la structure du foie, telle que nous venons de l'étudier, il me paraît démontré qu'il n'y a que le sang apporté par les divisions de la veine porte, pour traverser les espaces interutriculaires, qui puisse servir à cette sécrétion, et ce qui peut augmenter la valeur de cette opinion, c'est qu'elle se trouve d'accord avec les travaux de Ferrein, Mascagni, Müller et Kiernan.

Si l'on a refusé à la veine porte l'usage que nous lui assignons, c'est qu'on a voulu que le foie ne fît pas exception à toutes les autres glandes et qu'il reçût exclusivement du sang artériel les matériaux de sa sécrétion; mais on a tort de vouloir assimiler complètement le foie aux autres glandes : cet organe ne se trouve pas dans les mêmes conditions que, par exemple, le pancréas, les glandes salivaires, etc., etc., puisqu'il possède un système vasculaire tout particulier, *la veine porte*; et certes, cette disposition exceptionnelle d'une veine disposée comme une artère ne doit pas être là sans avoir un but lié étroitement aux usages du foie.

Je crois que si ces auteurs avaient mieux réfléchi à la composition que doit avoir là le sang de la veine porte, ils n'auraient pas voulu refuser à cette veine les fonctions qu'ils accordent exclusivement à l'artère. Le sang de la veine porte ne me paraît pas devoir être considéré comme du sang veineux ordinaire, c'est à dire comme du sang chargé du détritus résultant de la nutrition des organes, et entièrement privé des principes essentiels à la nutrition et aux sécrétions. Ce sang me semble plutôt se rapprocher du sang des animaux inférieurs et n'être pour ainsi qu'un mélange de sang artériel et veineux, contenant seulement en plus les principes que les radicules veineuses ont absorbés dans l'intestin.

Si, en effet, l'on remarque [illegible] [illegible] sang de ces vaisseaux [illegible] ces parties : [illegible] l'injection poussée dans [illegible]

la veine porte, l'on doit reconnaître que le sang qui circule dans cette veine n'a pas perdu tous les principes propres à la nutrition et aux sécrétions, en un mot, qu'il n'est pas devenu *stupéfiant* comme celui des autres veines ; enfin, si l'on se rappelle que les artères du foie ont une disposition telle que lé sang apporté par ces vaisseaux passe par les branches hépatiques de la veine porte, on ne doit plus être aussi éloigné d'admettre que le sang de cette veine puisse servir à la sécrétion biliaire; car, je le répète, ce sang me paraît se rapprocher beaucoup du sang artériel des animaux chez lesquels les cavités du cœur communiquent, et chez lesquels par conséquent le fluide, qui fournit aux sécrétions, est un mélange de sang artériel et de sang veineux. Meckel d'ailleurs a dit lui-même : « Plusieurs motifs se réunissent pour faire penser que le sang artériel des animaux sans vertèbres est peut être plus propre à la sécrétion de la bile que celui des animaux vertébrés. » (*Loco cit.*)

Les observations précédentes et les paroles de Meckel me paraissent répondre aux auteurs qui veulent que la veine porte ne fournisse pas à la sécrétion de la bile, parce qu'on ne trouve pas de veine semblable chez les animaux inférieurs, qui, cependant, jouissent d'une sécrétion biliaire très abondante. Il semblerait au contraire, d'après notre manière de voir et l'étude de l'anatomie comparée, que la condition nécessaire et indispensable à la sécrétion de la bile, est que le foie reçoive un mélange de sang artériel et veineux pour remplir la fonction qui lui est spécialement dévolue.

Pour démontrer d'une manière irrécusable que la composition du sang de la veine porte est telle que nous venons de l'admettre, il faudrait pouvoir analyser le sang de cette veine et le comparer avec celui des artères et des autres veines et surtout des veines sus-hépatiques ; mais, il faut avouer que, malgré les progrès immenses de la chimie et des études microscopiques, les moyens nous manquent pour faire cette analyse ; on n'est même pas encore parvenu à bien reconnaître ce qui différencie le sang *artériel* du sang *veineux* ; la savante

thèse de M. Lecanu (1) peut nous montrer combien les opinions des auteurs varient à ce sujet ; comment donc espérer voir si le sang de la veine porte tient par sa composition et du sang veineux et du sang artériel ? Et d'ailleurs il y a une difficulté qui ne me paraît pas moins grande, c'est que pour bien connaître cette composition, il faudrait encore savoir apprécier toutes les substances étrangères que les racines de la veine porte ont pu puiser dans l'intestin ; or, tout cela n'est pas encore possible dans l'état actuel de la science.

Je crois donc qu'on ne peut tirer aucune déduction certaine des expériences de MM. Tacheroy, Schultz, Prévost et Dumas, Quartin-Dillon sur le sang de la veine porte, et avec d'autant plus de raison, ce me semble, que leurs recherches sont loin de s'accorder entre elles.

On a cherché aussi à combattre l'opinion qui accorde à la veine porte l'usage de fournir à la sécrétion de la bile, en invoquant des cas exceptionnels d'anomalie, où l'on trouvait la veine porte ouverte directement dans la veine cave, sans pénétrer dans le foie. Parmi les quatre cas que l'on cite et qui sont dus à Lieutaud (2), à Hubert (3), à Abernethy (4) et à Lawrence (5), les deux derniers sont seuls bien authentiques. Or, M. Kiernan a examiné le foie cité par Abernethy, il a en effet trouvé la veine porte ouverte dans la veine cave ; mais les veines ombilicales n'étaient pas entièrement oblitérées ; de plus, les artères hépatiques, au nombre de trois, se jetaient dans les branches hépatiques de la veine porte qui se trouvaient conservées, comme l'avaient pensé Green et Charles Bell. Le foie, trouvé par M. Lawrence, n'a point été conservé, M. Kiernan

---

(1) *Etudes chimiques sur le sang humain*. Thèse soutenue à la Faculté de Médecine de Paris; par M. Lecanu, le 23 novembre 1837.

(2) *Historia anatomico-medica Lieutaud*. — (Et *Inst. anat. méd.* Badhin. Page 190.)

(3) *Programma sistens observationes aliquot anatomicas*. Page 34.

(4) *Philosoph. transactions*, 3793, pages 59, 63, for 1793.

(5) *Medico-chirurg. transact*. Vol. v, page 174.

n'a donc pu l'examiner; mais, il est porté à croire qu'il y aurait trouvé une disposition analogue à celle des cas précédents.

Quant aux expériences faites sur les animaux vivants, malgré les travaux de Malpighi et les belles et curieuses recherches de M. Simon (de Metz (1)), qui sont cependant tout à fait en faveur de notre opinion, je crois qu'on ne peut rien conclure, ni pour ni contre la veine porte. Comment peut-on réellement juger, en liant successivement les vaisseaux du foie, si la bile est encore sécrétée? En liant la veine porte, on cause nécessairement, dans l'état ordinaire du foie, un trouble qui pourrait seul empêcher la sécrétion de la bile, si on lie l'artère, le foie n'est plus nourri, il ne peut donc plus fonctionner? L'illustre Bichat avait bien compris toutes ces difficultés, ou pour mieux dire ces impossibilités, aussi a-t-il conseillé de renoncer à toutes ces expériences qui ne me paraissent pas devoir jamais conduire à des résultats certains et incontestables.

B. Les vaisseaux du foie offrent une si grande analogie avec ceux du poumon, et surtout la veine porte avec l'artère pulmonaire, que depuis longtemps on a comparé ces deux organes l'un à l'autre. Je crois être allé plus loin et avoir montré que leur structure intime, ou la disposition ultime de leurs éléments, est parfaitement analogue.

L'anatomie est donc ainsi venue prouver ce qu'une foule de considérations physiologiques avaient porté à admettre, à savoir qu'on doit regarder le foie, non pas seulement comme une glande chargée de sécréter de la bile, mais encore, à l'exemple du poumon, comme un organe d'épuration du sang.

En effet, si l'on admet, comme semble l'avoir prouvé les travaux de MM. Magendie, Tiedman et Gmelin, Leuret et Lassaigne et M. Voisin, que la bile est un produit plutôt excrémentitiel que servant à la chilification, on devra naturellement regarder la sécrétion de la bile comme un acte secon-

(1) *Nouveau bulletin des Sciences, par la Société Philomatique de Paris*, 1825, page 127.

daire, le but principal du foie étant d'enlever au sang de la veine porte des particules qui pourraient nuire à l'identité de sa composition. Car M. Magendie et M. Ségalas ont prouvé d'une manière irrécusable que les radicules de la veine porte absorbent les liquides ingérés dans l'intestin, et par conséquent s'emparent de toutes les substances que ces liquides peuvent tenir en solution. Ce n'est donc pas sans dessein que la nature a placé un organe spécial sur le trajet de ce vaisseau; c'est pour élaborer ce sang autant que possible et le rendre plus compatible avec les conditions de la santé.

Les raisons physiologiques sur lesquelles on s'appuie, pour montrer l'analogie qui existe entre les fonctions du foie et celles du poumon, sont excessivement nombreuses; qu'il me suffise de rappeller ici les plus importantes.

Le foie, en séparant du sang de la veine porte les principes qui, comme la résine et la graisse de la bile, contiennent beaucoup de carbone et d'hydrogène; remplit une fonction presque analogue à celle du poumon, seulement le poumon extrait ces principes sous forme de gaz et le foie sous forme de liquide (Adelon).

Ces organes se suppléent l'un l'autre : ainsi, chez les animaux qui ont la respiration imparfaite et peu développée, le foie est très volumineux proportionnellement au corps de l'animal (exemple : reptiles, poissons, mollusques).

Chez le fœtus, le volume du foie est énorme, tandis que les poumons ne fonctionnent pas encore.

Lorsque chez l'adulte les fonctions du poumon diminuent et s'altèrent, comme chez les phthisiques, le foie redouble d'action; il grossit énormément, et ce qui prouve ce surcroit d'action, c'est qu'il devient *gras* comme celui des oies, dont on augmente la sécrétion de la bile en les surchargeant de nourriture, et en les mettant dans des cages fortement à l'étroit pour les priver de tout exercice.

C'est l'été et dans les pays chauds que l'on observe le plus fréquemment les maladies aiguës du foie, parce que dans ces

circonstances le foie supplée au poumon ; on sait, en effet, que la quantité d'oxygène absorbé par ce dernier organe, et d'acide carbonique produit, est moins considérable en été qu'en hiver.

Enfin, ce qui prouve encore que le foie n'a pas pour but unique de fournir un fluide nécessaire à la digestion, c'est que sa fonction continue chez les animaux hivernants, alors que leurs organes digestifs sont dans un repos complet ; de même qu'elle existe chez le fœtus qui n'a encore pu prendre aucune nourriture. Enfin, chez quelques espèces du genre *doris*, on trouve, outre le canal cholédoque, un autre conduit biliaire spécial, qui porte la bile dans le rectum, c'est à dire dans le réservoir des produits excrémentitiels.

C. La structure du foie, telle que nous l'avons décrite, me semble mériter une certaine attention, car elle permet d'éclaircir un point d'anatomie comparée que je crois important, savoir : que le foie des *mammifères*, comme celui des *mollusques*, offre la plus grande analogie avec le foie des animaux les plus simples et avec les organes sécréteurs des végétaux ; nous avons vu que cet organe est composé *de cellules ou utricules* communiquant avec l'intérieur du canal intestinal, et dont les parois sont par leur extérieur en rapport immédiat avec le fluide nourricier.

Si, en effet, l'on étudie successivement, dans la série animale, la disposition élémentaire du foie, voici ce qu'on observe :

Chez quelques entozoaires, dont le fluide nourricier est épanché dans les tissus et baigne par conséquent les parois de la poche ou du canal intestinal, on trouve, dans les parois de la portion de l'intestin qui représente l'estomac ou le duodénum, de petites cellules ou cryptes chargés de sécréter un fluide qu'on regarde comme l'analogue de la bile. On trouve aussi un exemple de cette disposition chez un *crustacé* ; le monocle apode.

Chez les insectes, où le sang est également répandu dans les interstices des tissus, on voit partir de l'intestin de petits appen-

dices cœcaux simples ou ramifiés, dont les parois baignent également dans le fluide nourricier et qui versent dans l'intestin un liquide biliaire.

Mais cette disposition change aussitôt qu'on arrive à des animaux chez lesquels le sang est renfermé dans des vaisseaux spéciaux et mis en mouvement par un organe particulier, *le cœur* : le foie alors prend ordinairement la forme d'une glande conglobée. La particule sécrétante n'a plus besoin d'aller trouver le sang, c'est le cœur qui porte le fluide nourricier à la glande et le fait circuler entre ses particules élémentaires agglomérées.

On peut trouver des exemples irrécusables de ces deux dernières dispositions ; d'une part, chez les entomozoaires à respiration trachéenne et par conséquent à circulation vague, comme chez les *myriapodes*, les *arachnides à trachées*, les *hexapodes* ; de l'autre, chez ceux qui ont une respiration localisée et par conséquent à circulation déjà mieux déterminée, comme chez les *décapodes* et les *arachnides pulmonaires*.

Cependant je dois dire qu'il y a quelques exceptions et qu'on trouve des glandes canaliformes chez les entomozoaires des plus complets. Mais peut-être ne sont-ce là que des exceptions apparentes; peut-être les parois de ces canaux renferment-elles des cryptes ou cellules autour desquelles circule le sang : je ne sache pas que quelques anatomistes s'en soient assurés.

En s'élevant davantage dans l'échelle animale, on trouve toujours le foie sous forme de glande conglobée, et tout porte à croire que cet organe, chez ces animaux arrivés à leur entier développement et non quand ils se forment comme Müller les a observés, est, comme chez les mollusques et les mammifères, composé de cellules groupées toutes les unes auprès des autres, et dont les parois sont par leur extérieur en rapport immédiat avec le fluide nourricier qui circule dans leurs interstices.

Seulement ces cellules n'offrent pas toujours la même disposition avec le canal excréteur; je crois qu'on peut rapporter à trois variétés principales l'arrangement qu'elles présentent.

1° Les cellules, réunies en petits groupes, s'ouvrent toutes les unes dans les autres et communiquent ainsi avec le canal excréteur propre à chacun de ces groupes ;

2° Plusieurs cellules sont groupées autour d'un canal dans lequel chacune d'elles s'ouvre séparément ;

3° Les cellules, réunies ou non en petits groupes, sont toutes pourvues d'un canal excréteur particulier, et la réunion successive de tous les canaux constitue un ou plusieurs troncs principaux.

Enfin, si on consulte les travaux des auteurs récents sur la structure des organes sécréteurs, on voit, par exemple, que Müller a trouvé une structure celluleuse dans la grande majorité des autres glandes, et que M. Cruveilhier semble avoir rencontré aussi une structure analogue lorsqu'il dit pour presque toutes les glandes du corps humain, que leur tissu offre l'aspect aréolaire de la moelle de jonc.

On doit donc être porté à penser qu'avec des travaux spéciaux sur chacun des organes sécréteurs, on arrivera à cette loi générale : que la structure des glandes est partout identique, et que la particule élémentaire est une cellule dont la disposition seule varie pour donner les formes spéciales que présente chacun de ces organes.

Si les glandes chargées de la sécrétion du sperme, chez les animaux supérieurs, paraissent faire exception à cette théorie, comme à la plupart de celles qui ont été émises, c'est sans doute que la structure de ces organes est mal connue ; car, chez les animaux inférieurs, où les testicules sont pour ainsi dire réduits à leurs particules élémentaires, on ne trouve que des cellules ou petites poches communiquant avec un canal excréteur. Il faut avouer que nulle part la structure intime du testicule chez les animaux supérieurs n'est bien décrite, et qu'il n'est peut être pas aujourd'hui un seul auteur qui puisse affirmer qu'il est parvenu à bien la démontrer. — On peut penser que peut-être il y a dans les parois des petits conduits séminifères, de petites cellules, comme on dit en trouver dans les pa-

rois des conduits qui représentent le foie chez certains insectes et chez quelques araignées, et que le sang circule autour de ces cellules. Enfin, il faut aussi tenir compte de la nature toute particulière de cet organe sécréteur, puisque c'est le seul dont le produit renferme, d'une manière nécessaire et essentielle à l'identité de sa composition, des êtres vivants ou animalcules spermatiques. Cette sécrétion spéciale pourrait bien exiger une structure particulière et exceptionnelle.

Je ne crois donc pas pouvoir admettre avec Müller qu'une glande réduite à son principe élémentaire, « est un conduit dans les parois duquel se ramifient des vaisseaux comme dans tout autre organe » ; mais bien une *cellule* ou *utricule*, dont les parois sont baignées par le fluide nourricier, soit qu'elles plongent dans ce liquide, comme chez les animaux inférieurs à circulation vague, soit que le sang circule dans les espaces qu'elles laissent entre elles, en se groupant les unes auprès des autres, comme chez les animaux supérieurs et chez les végétaux.

Cette identité de structure pour tous les organes sécréteurs conduit naturellement aux principes généraux suivants :

La sécrétion est toujours due à une cellule membraneuse, dont les parois sont en rapport immédiat par leur extérieur avec le fluide nourricier.

La variété dans les sécrétions dépend d'une vertu élective particulière dévolue aux parois de ces cellules.

La sécrétion se fait sans doute, comme la nutrition ordinaire : là les éléments du muscle, de l'os, etc., se déposent dans les cellules qui constituent la trame de ces organes ; ici, trop fluide, le produit sécrété est porté au dehors par un canal excréteur. De cette manière, le sang se purifie tout en fournissant un produit utile aux fonctions des autres organes.

Je dois dire, en terminant, que la structure celluleuse ou utriculaire de tous les organes sécréteurs est une opinion formulée dans la science déjà depuis quelques années, et dont les travaux récents tendent tous à démontrer la vérité. L'honneur

de cette découverte revient entièrement à M. Dutrochet qui, le premier, dès 1826, dans son Mémoire sur la structure intime des organes des animaux et le mécanisme de leurs actions vitales, a dit : « Les sécrétions s'opèrent dans les *utricules* qui composent les organes sécréteurs par leur agglomération, etc. » (*Voy.* T. II, p. 501, des Mémoires de cet auteur, Paris, 1837.)

Par ce travail j'ai seulement montré que la structure du foie rentre parfaitement dans cette loi générale ; mais je crois avoir décrit le premier quelle disposition particulière prend le fluide nourricier pour fournir à la sécrétion, en montrant que, sorti des vaisseaux proprement dits et épanché dans les espaces interutriculaires, il baigne immédiatement les parois des cellules, c'est à dire la membrane sécrétante.

Explication de la planche.

Fig. 1. Morceau de foie de limaçon grossi environ cinq fois. Les cellules colorées en jaune par la bile sont toutes entourées par l'injection rouge poussée par le vaisseau A. Quelques unes des cellules sont colorées en bleu par l'injection poussée par les conduits biliaires.

Fig. 2. Morceau de foie de chat grossi environ vingt fois. Les lobules sont entourés par une injection bleue poussée par la veine-porte. Cette injection dans certains points, où elle a été moins pénétrante, apparait seulement dans les angles des lobules sous forme de vaisseaux à deux ou trois branches ; dans d'autres elle entoure complètement les lobules ; enfin dans beaucoup de points elle a pénétré la substance du lobule en se portant de sa circonférence vers le centre.

Au centre des lobules apparaissent les veines *intra-lobulaires*, b, b, b, sous forme également de vaisseaux à deux, trois ou quatre branches. Cette disposition est ce que les auteurs ont désigné sous le nom de *vaisseaux stellés*. On voit que cette dénomination peut également s'appliquer aux divisions de la veine-porte, lorsque l'injection n'a pas entièrement pénétré les dernières divisions de ce vaisseau. L'injection des veines sus-hépatiques a pénétré les lobules du centre vers la circonférence.

Fig. 3. Trois lobules de foie de chat, vus avec un grossissement de deux cent cinquante fois, seulement ils sont ici réduits à cause de la

Fig. 1.



Fig. 3.

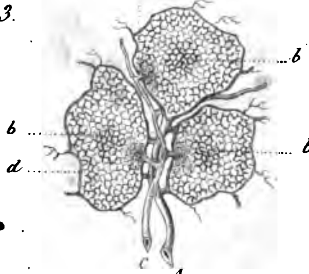
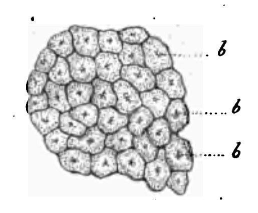


Fig. 2.



Barrau del. et sculp.

Im. Lemercier Benard et C.

dimension de la planche. Cette figure représente d'une manière plus distincte la disposition représentée par la figure 2.

A, est une branche de la veine-porte, circulant entre les lobules.

b, b, b, sont les veines *intra-lobulaires.*

c, est un conduit biliaire.

d, d, d, sont les points fortement colorés et obscurcis par l'injection, là où s'arrête le conduit biliaire aussitôt qu'il a pénétré le lobule, ou mieux là où ce conduit semble naître.

Les cellules sont colorées en jaune; les espaces qui les séparent ou les *intervalles inter-utriculaires* sont remplis, vers la circonférence du lobule, par l'injection bleue poussée par les veines-portes et vers le centre par l'injection rouge, poussée par les veines sus-hépatiques. Ces deux injections se rencontrent donc dans des points intermédiaires au centre et à la circonférence du lobule.

Les cercles bleus qui entourent les lobules représentent la coupe de la coiffe des lobules; coiffe dans laquelle les dernières divisions des veines-portes viennent s'épuiser en se divisant et se subdivisant.

Pour ne pas surcharger cette figure, on n'a pas reproduit les petits filets artériels qui, en très petit nombre, accompagnent les divisions des veines-portes et des conduits biliaires, en se portant sur les parois de ces vaisseaux et dont un plus petit nombre encore pénètre les lobules.

OBSERVATION DE DIATHÈSE HÉMORRHAGIQUE AVEC DOULEURS ARTICULAIRES;

Recueillie dans le service de M. le docteur BLACHE, *et accompagnée de quelques remarques*,

par M. Ambroise TARDIEU, *interne des hôpitaux, membre titulaire de la Société anatomique.*

Depuis longtemps, et plusieurs fois chaque année, l'hôpital Cochin sert d'asile à un malade dont l'histoire est si curieuse qu'il y a lieu de s'étonner qu'aucun des observateurs qui s'y sont succédé n'ait songé jusqu'à présent à en enrichir la science. Si nous le regrettons pour elle, il nous sera permis de nous féliciter de pouvoir mettre ce fait en lumière à un moment où les

importantes questions qu'il soulève reviennent dans la discussion avec tout l'attrait et le péril de la nouveauté.

Pierre Léonard, âgé de 33 ans, journalier, est employé depuis cinq ans chez un nourrisseur demeurant rue Leclerc, 4, dans le faubourg Saint-Jacques. Il est intelligent, et habitué depuis si longtemps aux formes et au langage des médecins, qu'il répond à toutes les questions avec une précision remarquable, et nous fournit de lui-même, sur ses antécédents, des renseignements dont nous ferons précéder l'exposé de notre propre observation.

Il est le dernier de trois enfants, dont deux n'ont survécu que quelques années. Son père est mort hydropique à 59 ans. Sa mère, qui l'a nourri, a été enlevée à l'âge de 30 ans; il ne peut se rappeler à quelle affection elle a succombé; mais ce dont il est sûr, c'est qu'il n'existait dans sa famille aucun signe de ce qu'il éprouve. Il a eu la petite vérole à 20 ans. Du reste, à part son état habituel, il n'est pas sujet à d'autres maladies. Il a échappé à toute infection syphilitique, et n'a subi aucun traitement mercuriel. Il n'a pas eu à souffrir de privations. Son alimentation est assez substantielle et abondante.

Cet état, il le regarde lui-même comme inhérent à sa constitution, qu'il a toujours vue la même, et voici comment il le caractérise : A des époques plus ou moins rapprochées, quelquefois brusquement et sans prodromes, d'autres fois après un jour ou une demi-journée de douleurs vagues dans les articulations, de céphalalgie, d'inappétence, des taches très noires d'abord, puis violacées, puis jaunâtres, de véritables ecchymoses, paraissent successivement dans des points du corps très divers. Son dos fut une fois entièrement noir et tuméfié. A la suite d'une très faible contusion, l'œil le fut également. Il en a eu aux parties génitales, qui ne changent pas de couleur pendant l'érection ni le coït. Ce n'est que très rarement qu'il a remarqué des taches semblables à la figure. Elles sont surtout communes sur les membres. Leur forme est irrégulière, Elles constituent quelquefois de véritables tumeurs sanguines qui se sont toujours résorbées.

En même temps les mouvements des grandes articulations deviennent de plus en plus douloureux, et bientôt tout à fait impossibles. De là même résulte pour lui une faiblesse et une raideur habituelle dans les membres inférieurs. Une flexion un peu forcée des genoux y détermine constamment du gonflement sans ecchymose.

Les muqueuses sont le siége d'hémorrhagies faciles. Les gencives et la gorge ont donné du sang pendant trois mois, il y a quatre ans.

Étant jeune, il était sujet à des épistaxis qui duraient très longtemps, et s'arrêtaient difficilement; rarement, et seulement à la suite de grande fatigue ou de quelque excès, il a été pris d'hémoptysies; il a eu pendant quinze jours une hématurie, jamais d'hémorrhoïdes. On ne peut que très difficilement suspendre l'écoulement provoqué par les sangsues. On a été obligé de cautériser les piqûres avec le fer rouge; et il est arrivé qu'au genou, l'hémorrhagie a persisté pendant huit ou neuf jours. Lorsqu'on l'a saigné, l'ouverture de la veine s'est rouverte d'elle-même avec une grande facilité, et après un temps assez long. Il remarque que son sang est plus rouge que celui d'un phthisique saigné près de lui.

Il ne peut se rendre compte des causes secondaires et simplement occasionnelles qui provoquent ces différents phénomènes. Ils se manifestent quelquefois sans qu'il s'en aperçoive, et comme à son insu. Il n'est pas rare qu'il trouve sur ses bras de larges taches que le hasard seul lui découvre. Il a cru observer pourtant que les changements de temps ont une grande influence. Les brouillards, la pluie, la neige, appellent les accidents. En été, ils annoncent quelquefois du mauvais temps, dont l'arrivée suffit pour les dissiper. Il y a dix ans, il eut une maladie d'intestin; pendant le choléra il éprouva de violentes coliques, pour lesquelles on lui fit appliquer des sangsues, et dans ces deux circonstances les taches ne parurent pas.

Quant aux traitements auxquels il fut successivement soumis, on doit bien penser qu'ils ont été aussi nombreux que variés. Les saignées, les sangsues, les cataplasmes, un régime ferrugineux longtemps soutenu, et bien d'autres moyens encore, ont été mis en usage sans qu'il ait remarqué que les accidents aient disparu plus vite que par le simple repos.

J'ai dit qu'il était reçu plusieurs fois chaque année à l'hôpital Cochin, et avant de rapporter ce que nous-même avons vu, nous croyons qu'il ne sera pas sans intérêt d'indiquer au moins ici les époques différentes et la durée de son séjour à l'hôpital durant ces dix dernières années.

En 1830, il n'est pas entré une seule fois; en 1831, il a passé à l'hôpital vingt-trois jours en deux fois; en 1832, quarante-neuf jours en deux fois; en 1833, huit jours; en 1834; vingt-deux jours en une fois; en 1835, il est entré six fois, et est resté cent soixante-trois jours; en 1836, cinquante-quatre jours en trois fois; en 1837, cinquante-huit jours en une fois; en 1838, cent trente jours en six fois; en 1839, cent quatre-vingt-dix-sept jours en six fois; en 1840, cent soixante-six jours en cinq fois.

On voit par ce relevé combien de fois Pierre a été forcé de venir prendre du repos dans les salles d'un hôpital ; et il est impossible de n'être pas frappé de la durée du séjour qu'il y a fait, surtout depuis cinq ans. C'est, à diverses reprises, plus d'un tiers, et quelquefois la moitié de l'année, sans que l'on puisse établir aucun rapport entre l'état de l'atmosphère et l'apparition des accidents. On pourrait croire que la facilité avec laquelle on l'admet, et la certitude d'une vie douce et commode, l'engagent souvent à spéculer sur l'intérêt que sa maladie offre à ceux qui l'observent, pour multiplier ses entrées sans motif réel. Il n'en est rien cependant ; et il lui arrive bien souvent quelques hémorrhagies peu graves, quelques ecchymoses légères, sans qu'il songe à interrompre son travail. Ces phénomènes sont en effet bien plus fréquents que les accidents plus sérieux qui nécessitent son admission à des époques déjà si rapprochées. En recherchant sur les livres de l'établissement les chiffres que j'ai rapportés, il m'a paru curieux de noter les dénominations très diverses sous lesquelles depuis dix ans on a enregistré cette remarquable affection. Cela est presque plaisant. En voici le dénombrement : Rhumatisme, sept fois ; arthrite, hydarthrose, inflammation, phlegmasie, engorgement du genou, cinq fois ; maladie du cœur, trois ; maladie des vaisseaux, artérites, deux ; hémorrhagie, deux ; contusions, ecchymoses, trois ; purpura, affection scorbutique, trois ; hémorrhagie constitutionnelle, trois ; hématélinose, trois.—Il est facile de remarquer, au milieu de cette confusion, que beaucoup d'indications, les premières surtout, et les plus souvent employées, ont trait à quelqu'un des principaux symptômes que nous avons mentionnés.

Après cet aperçu général, nous allons entrer dans le détail des observations que nous avons pu faire nous-même. Dans le cours de cette année (1840), et jusqu'au 30 novembre seulement, Pierre Léonard est entré cinq fois dans le service de M. Blache, salle Saint-Charles, et n'est pas resté sous nos yeux moins de cent soixante-six jours.

La première fois qu'il se présenta à notre examen, il était depuis vingt jours à l'hôpital : nous voyons un homme de moyenne taille, d'un embonpoint assez notable. Sa peau est fine et très blanche, ni trop glabre ni trop velue, facilement humectée par la sueur. Ses cheveux sont chatain foncé et très fins, ses yeux bleus ; ses paupières ont été dépouillées de cils par la petite vérole ; les gencives sont assez fermes, un peu rouges à la base ; les dents bien rangées, généralement bonnes et solides. Sa poitrine est large, et il a toute l'appa-

rence de la vigueur, bien qu'il supporte en réalité très difficilement les fatigues, et qu'il s'essouffle très vite quand il parle un peu longtemps de suite. Les battements du cœur sont forts, et deviennent surtout très précipités après quelques mouvements violents. Un faible souffle s'entend dans les deux bruits. (Il est important de se rappeler que ce premier examen avait lieu après un repos de trois semaines.) Le pouls est plein, régulier, assez fort (soixante-six pulsations). Mais, au dire du malade, quand il travaille, son pouls est plus rapide, et il le voit battre, ainsi que son cœur. Il n'y a aucun bruit dans les artères. A l'époque de son entrée, il avait le pouls très fort, la peau halitueuse, de la céphalalgie, un souffle très marqué, tous les signes de la pléthore. Il supporta alors très bien la saignée. Du reste, M. Blache, après avoir employé chez lui bien des traitements, s'est convaincu que le repos et une alimentation un peu plus substantielle que de coutume le remettent sur pied aussi vite que tous les moyens auxquels il a renoncé. A sa sortie, cette première fois, il souffre encore un peu du genou gauche et de quelques douleurs de tête.

Rentré pour la seconde fois trente-deux jours plus tard, il a, depuis la sortie, été repris trois fois de douleurs dans les genoux. Avant-hier (5 février), l'attaque a été plus violente; en deux heures il lui est devenu impossible de marcher. Il y a quatre jours, il a eu par les gencives une hémorrhagie qui a duré jusqu'à la veille de son entrée. Aujourd'hui, la muqueuse est pâle, il reste encore un peu de mal de gorge. Il se présente avec une douleur très vive et un gonflement des deux genoux, mais surtout du gauche. Ce gonflement, qui est extérieur à l'articulation, se remarque surtout en arrière. Le creux poplité est effacé et comme comblé par une tumeur oblongue, mal circonscrite, dure, qui s'étend sur le trajet des vaisseaux et détermine une tension assez marquée le long de la cuisse. Autour du genou les derniers ramuscules veineux se dessinent en marbrures noirâtres. Le frottement des surfaces articulaires fait entendre une sorte de crispation rude. Depuis ce matin le bras droit est pris également, et il y a de la tension au niveau et en dedans du pli du coude. Les mouvements de flexion sont impossibles dans les trois membres malades; et en les forçant, on augmente le gonflement. La face est assez colorée; l'embonpoint n'a fait qu'augmenter. Le pouls est régulier, vif (soixante-douze pulsations), sans trop de plénitude. Le cœur, examiné dans un moment de calme, n'offre aucun bruit anormal. Les deux temps sont réguliers, et s'entendent faiblement. Il n'y a rien non plus dans les carotides. Le malade fait

observer qu'après avoir mangé il éprouve une grande accélération du mouvement circulatoire. (Friction sur les articulations avec un liniment camphré opiacé, cataplasmes émollients, etc.)

9 *février*. Deux ou trois ecchymoses peu considérables se montrent au dessus de chaque genou. Même raideur dans les articulations. Pas le moindre bruit ni au cœur ni dans les artères. Les cataplasmes, loin de soulager les douleurs, paraissent entretenir au genou une chaleur incommode. On se borne à l'emploi du liniment.

13 *février*. Depuis quelques jours le malade ne dort pas, et son pouls devient de plus en plus tendu. Ce matin il est fort et plein. (Saignée du bras, de deux cent cinquante grammes.)

14 *février*. La saignée n'amène pas d'amélioration sensible. Le pouls reste assez fort. La douleur des genoux ne diminue pas. Le malade a un crachement de sang abondant qui paraît venir de la muqueuse buccale.

21 *février*. Les genoux ne sont presque plus douloureux; il peut marcher avec assez de facilité. Mais aujourd'hui, il est pris de coliques vagues assez fortes, suivies de quelques selles liquides ne renfermant pas de sang. (Lavements émollients.)

22 *février*. Il n'y a plus de diarrhée, seulement encore une douleur qui va d'un hypochondre à l'autre. (Frictions avec seize gouttes d'huile de croton.)

23 *février*. Le soulagement de la douleur abdominale est complet, mais le genou gauche est redevenu le siège d'une raideur très pénible. La marche est de nouveau impossible. Cela ne dure que deux ou trois jours. Et bientôt après, le malade accuse une sensation particulière qu'il n'a pas encore éprouvée : c'est un battement artériel très fort qui se fait simultanément dans toutes les parties du corps, et ne s'accompagne que d'une gêne assez grande. Depuis ce moment jusqu'au 13 avril, la scène ne change pas beaucoup. Les mouvements reviennent peu à peu, et il sort, bien reposé.

La saignée pratiquée le 13 février nous a fourni l'occasion d'observer l'état du sang. Nous ne donnerons ici que les résultats de l'étude clinique (1). L'aspect général de ce sang est séreux, sa densité

(1) J'avais l'intention de donner ici une analyse détaillée des divers éléments du sang de notre malade, et d'y joindre, comme contrôle, les résultats analogues qu'a bien voulu me communiquer M. le docteur Briquet, qui partage avec M. Blache le service de l'hôpital Cochin, et qui n'a jamais laissé échapper l'occasion de poursuivre l'étude de ce fait remarquable avec tout le zèle et la sagacité de son observation. Après avoir lu les remarques qui vont suivre, on comprendra ce

est de 4,5, au lieu de 7 que nous donne le sang d'un malade voisin atteint de bronchite chronique. Il y a aussi une diminution apparente de la matière colorante, le point de comparaison étant le même. Les globules, examinés immédiatement, sont réguliers, mais le noyau central est pâle, transparent et mal formé. Six heures après la saignée, il n'y a pas de coagulation. Le liquide est formé d'une sérosité trouble de matière colorante, et dans laquelle nagent des dépôts floconneux de couleur lie de vin, quelques uns décolorés et adhérents au vase. Tels sont les caractères physiques de ce sang, dont on ne saurait méconnaître l'altération.

Trois fois encore Pierre Léonard est revenu, durant cette année, se remettre entre nos mains. Son état ne présentait aucune particularité nouvelle. Il a continué d'engraisser d'une manière notable. C'était, du reste, toujours des douleurs dans les grandes articulations, aux genoux, à l'épaule, etc.; des pesanteurs de tête, quelques ecchymoses disséminées çà et là, et dont la plus remarquable, existant au bras droit, n'avait pas moins de soixante-cinq millimètres de diamètre, et parut d'abord aussi noire que de l'encre. Le pouls se maintenait toujours large et fort, battant soixante-dix fois par minute. Mais il faut noter qu'un signe, qui n'avait pas été très marqué à la dernière exploration, se montra par la suite avec une constance et une force toute particulière : c'est un bruit de souffle au premier temps du cœur, et un susurrus simple dans les carotides. Une saignée, pratiquée de nouveau le 7 août, confirme l'observation déjà faite sur l'état du sang. Quoique les caractères fussent moins altérés, c'était toujours un sérum retenant la matière colorante, avec un caillot extrêmement mou et recouvert d'une couche très mince de fibrine décolorée. Le traitement reste limité aux moyens les plus simples, parmi lesquels le repos et le régime jouent le principal rôle, et suffisent à dissiper les accidents. Mais s'il est juste de reconnaître que les phénomènes si complexes de cette affection n'offrent rien d'immédiatement grave, on ne saurait nier que leur apparition est de plus en plus fréquente, que dans les intervalles mêmes des stations qu'il fait à l'hôpital, il éprouve toujours une gêne plus ou moins marquée dans les mouvements, ou un retour de quelque autre symptôme. Et cet état démontre combien est liée à la constitution

---

qui m'a arrêté. Je dirai seulement que les procédés ordinaires d'analyse montraient une grande diminution dans la proportion de fibrine. Je m'abstiens, à dessein, de citer les chiffres. Il était moindre que le moins élevé de ceux que donne M. Lecanu.

une maladie qui s'accompagne pourtant de toutes les apparences de la vigueur et de la santé.

Remarques.—Il y a dans l'observation que l'on vient de lire le sujet de beaucoup de réflexions : et les questions qu'elle soulève sont trop nombreuses et trop graves pour que j'essaie ici de les aborder. Mais il importe de rechercher si sa place est marquée déjà dans la science, et si par quelque particularité nouvelle elle peut jeter la lumière sur ce point.

En septembre 1837, dans ce même journal, M. Lebert, alors interne des hôpitaux, publiait d'intéressantes recherches sur les causes, les symptômes et le traitement des hémorrhagies constitutionnelles. Il y rassemblait tous les exemples connus de ces remarquables affections, et ouvrait la voie à des observations ultérieures. Le petit nombre des faits qu'il cite n'a pas été augmenté depuis lors, et celui dont nous venons de donner les détails s'y ajoute avec d'autant plus de convenance et de fruit. Cinq des observations consignées dans ce mémoire sont liées plus intimement à la nôtre par une coïncidence qui n'avait pas échappé à M. Lebert et qui a été bien frappante ici : je veux parler des douleurs articulaires existant avec une constitution hémorrhagique et paraissant dépendre d'elle. Je vais indiquer brièvement ces cinq exemples à peu près uniques, et dont le rapprochement ne peut manquer d'être utile.

Obs. I. Un homme âgé de 41 ans, d'une constitution épuisée par plusieurs pertes de sang abondantes et *par des douleurs rhumatismales,* s'étant heurté légèrement le côté contre la clef d'une porte, eut une tumeur sanguine considérable, accompagnée de faiblesse du pouls et de lipothymie. Il avait été sujet, dans son enfance, à des épistaxis poussés jusqu'à la syncope ; plus tard, à des hématuries qui ont cessé vers l'âge de 34 ans, pour faire place à des infiltrations sanguines à l'occasion de la cause la plus légère.... Des accidents analogues ont sévi de la manière la plus remarquable sur presque tous les membres de sa nombreuse famille. (Lafargue, *Revue médicale,* octobre 1835.)

Obs. II. John Gamble, âgé de 13 ans, et sujet à des épistaxis alarmantes par leur quantité, fut affecté *d'un rhumatisme de l'articulation scapulo-humérale.* On prescrivit l'application de deux

sangsues. L'hémorrhagie dura pendant trois jours ; quoi qu'on fît pour l'arrêter. (Docteur Jonathan Osborne, *Dublin Journal*, numéro 19, et *Archives de Médecine*, juillet 1835.)

Obs. III. Un de ses frères, âgé de 9 ans, *étant atteint d'une affection du genou*, fut traité par une application de ventouses scarifiées, qui fut suivie d'une hémorrhagie mortelle. (*Ibid.*)

Obs. IV. John Otto, médecin à Philadelphie, raconte que la femme Smith, établie en Amérique, près de Plymouth, transmit aux individus mâles de sa famille une disposition extrême aux hémorrhagies en même temps qu'aux rhumatismes articulaires. (Latour, *Histoire des causes prochaines des Hémorrhagies*, t. I, p. 105.)

Ces quatre exemples suffiraient pour établir le fait ; mais le suivant offre un intérêt bien plus grand par son analogie frappante avec l'histoire de notre malade et aussi par l'opinion contradictoire d'un des membres de la famille au sujet du diagnostic porté par le médecin.

Obs. V. Le docteur Hugues eut occasion de voir un enfant de 10 à 12 ans qu'il jugea atteint de rhumatisme. Ce jugement fut mis en doute par une dame âgée appartenant à la même famille, et qui connaissait toutes les circonstances antécédentes de ce cas. Par des informations ultérieures, il s'assura que c'était un cas d'hérédité, le rhumatisme étant la suite d'une hémorrhagie à laquelle l'enfant avait été sujet depuis son jeune âge. Ayant appris que cette affection était commune à tous les membres de cette famille, il fit des recherches à ce sujet, et obtint les détails suivants : 1° Les individus mâles de cette famille étaient sujets à des crachements et à des vomissements de sang, à des selles sanguines, à l'hématurie, à des épistaxis, à des extravasations sanguines dans le tissu des muscles et des téguments dans tous les points du corps, mais particulièrement aux membres, produisant des taches foncées et du gonflement, et s'accompagnant souvent, au bout de quelques jours, *de douleur obtuse et de raideur ;* et à des hémorrhagies abondantes et opiniâtres à l'occasion des incisions les plus légères en quelque partie du corps que ce fût ; 2° l'hémorrhagie ne se manifestait jamais seule, *mais s'accompagnait constamment d'un rhumatisme plus ou moins étendu ;* 3° les entorses et les contusions les plus légères ont toujours été *suivie de rhumatisme dans la partie ;* 4° le plus grand nombre des hommes qui sont parvenus à un âge avancé ont été *presque rendus impotents par le rhumatisme ;* 5° aux approches de la

vieillesse la tendance aux hémorrhagies diminuait; 6° des deux affections, l'hémorrhagie et le rhumatisme, la première avait toujours précédé l'autre, etc., etc. (James Hugues, *Transylvania Journal*, avril 1832, et *Archives de Médecine*, octobre 1833.)

Le mémoire si intéressant de M. Lebert fut suivi bientôt de la publication d'un fait très remarquable, décrit sous le nom d'hémorrhaphilie, par le docteur Dubois de Neufchâtel, qui y joignit quelques réflexions et des détails bibliographiques curieux. C'est l'histoire d'une famille où la mère, originaire du Nassau, et le père, de Neufchâtel, sont tous deux robustes et bien portants. Ils ont eu six enfants, dont cinq garçons. La fille est morte à trois ans, sans avoir présenté aucun symptôme de la maladie; des cinq garçons, l'un est mort en nourrice, les quatre autres ont présenté au plus haut degré cette diathèse hémorrhagique dont nous venons de citer plusieurs exemples. Et parmi les symptômes de leur maladie, M. Dubois insiste sur celui que nous cherchons à faire remarquer spécialement dans ce travail, c'est à dire une tuméfaction douloureuse des grandes articulations. « Cette espèce d'arthrite, dit-il, se manifeste par un gonflement et une douleur presque subite de l'articulation, qui vont en augmentant pendant vingt-quatre heures, accompagnés d'une réaction fébrile. Alors, apparaissent de larges ecchymoses noirâtres sur l'articulation, et la tuméfaction ainsi que la douleur diminuent lentement, jusqu'à ce qu'elles disparaissent complètement au bout de quinze jours ou trois semaines. Ces inflammations d'articulation, causées probablement par un épanchement sanguin dans l'intérieur, et autour de la capsule articulaire, se sont renouvelées de temps en temps, sans qu'on pût assigner à leur retour une cause bien certaine. » (*Gazette médicale*. Janv. 1838, n° 3).

Je ne parle pas des auteurs qui ont écrit sur cette hémorrhaphilie, Nass, Ripp, Schoenlein, Schreyer, Steinmetz, etc. Dans les observations qu'ils rapportent sur une maladie qui paraît assez commune en Allemagne, ils ne signalent aucun exemple de douleurs articulaires liées à une diathèse hémorrhagique.

Voilà en tout neuf exemples, sans compter le nôtre, de constitutions hémorrhagiques remarquables accompagnées de douleurs articulaires. Dans les premiers nous voyons les auteurs qualifier ces douleurs de rhumatismales, et M. Lebert, comme les autres, quand il note en passant « le rapport tout à fait inconnu qui semble exister entre le rhumatisme articulaire et ces hémorrhagies. » Cependant cette dame, dont parle le docteur Hugues dans son observation, et qui ne jugeait que sous l'impression du fait et sous l'inspiration du bon sens, voyait bien qu'il y avait là toute autre chose qu'un rhumatisme. En effet si on a lu avec attention les détails que cette dame elle-même fournissait sur sa famille, et les phénomènes variés qui ont été constatés avec le plus grand soin dans l'histoire complète que nous venons de publier, on a dû être à la fois frappé de l'existence de ces douleurs et embarrassé pour expliquer leur nature dont on ne pouvait dire qu'une chose, c'est qu'elles étaient subordonnées à la constitution générale et non rhumatismale. M. Dubois l'avait bien senti, quoiqu'en les qualifiant arbitrairement d'inflammations. Un tel phénomène mérite de fixer l'attention. En indiquant les diverses dénominations par lesquelles les différents médecins qui ont observé notre malade prétendaient caractériser son affection, je ferai observer que ces différences trouvaient leur raison dans la complexité des symptômes; il me serait facile, car chacun l'a déjà fait à part soi, de montrer qu'ils ne sont tous que l'expression variée d'une cause plus générale dont il est curieux de rechercher la nature. Quel est donc l'aspect de la constitution au sein de laquelle ces phénomènes se manifestent. Il ne faut pas se laisser arrêter par cette apparence de force, cet embonpoint qui croît avec la maladie. C'est ici l'indice non douteux d'un défaut de vitalité générale, d'une assimilation, et d'une décomposition insuffisante et incomplète. Où nous conduit naturellement l'analyse raisonnée de faits aussi bien établis? Quelques mots la résument : Défaut d'excitation des principaux systèmes d'organes et des différents tissus, ré-

sultat d'une altération dans la nature de l'excitant général, altération du sang. C'est à cette conclusion qu'était arrivé également M. Lebert, et il subordonnait avec raison l'atonie des systèmes capillaires à laquelle M. le professeur Marjolin et M. Dubois attribuent les hémorrhagies constitutionnelles, à l'altération organique du sang, que ce dernier, du reste, soupçonnait. Tous les phénomènes observés ont une expression tellement facile à saisir de la nature de la maladie, qu'il serait impossible de concevoir qu'un seul, et l'un des plus importants, ne reconnût pas la même origine. En effet, l'accident qui la reproduit le plus souvent, qui, presque toujours, détermine Pierre Léonard à entrer à l'hôpital, c'est la douleur articulaire et la difficulté des mouvements. Je le répète, il est impossible de ne pas rattacher ce fait isolé à tous les autres symptômes, et à leur cours commun. Maintenant, chercherons-nous à entrer plus avant dans l'explication. Celle que donne M. Dubois, de Neufchatel, qui suppose une exhalation sanguine dans l'intérieur et autour de la capsule articulaire, est à coup sur la plus naturelle, et elle nous était venue à nous-même, avant que nous ayons pris connaissance de son observation. Mais nous ne nous sentons pas autant d'assurance que lui pour l'exprimer. Si nous voulions ériger en fait cette hypothèse, les données positives nous abandonneraient. L'absence d'observations anatomiques, ou de phénomènes physiques appréciables, doit nous arrêter. Quant à la ressemblance apparente avec le rhumatisme, on ne saurait la nier. Dans les deux cas, y a-t-il altération du sang? et des altérations du sang, quelque dissemblables qu'elles soient dans leur nature essentielle, peuvent-elles amener des modifications organiques, ou des expressions symptômatiques semblables? C'est déjà beaucoup que de poser sur ce point le doute et l'interrogation. Constatons le fait, c'est tout ce qu'il nous est permis de faire encore aujourd'hui. Je ne crois pas avoir dépassé cette limite, en établissant qu'il y avait altération du sang dans les cas que j'ai cités. Les lecteurs des archives comprendront pourquoi je n'ai pas cru pouvoir le prouver, en leur donnant une

analyse quantitative des divers éléments du sang ; les objections que vient de proposer à ce sujet M. Mandl, m'ont arrêté, comme elles en arrêteront sans doute bien d'autres. Je crois pourtant que les caractères physiques, en dehors de toute analyse chimique, sont ici suffisants pour établir le fait d'une altération des liquides. L'inspection microscopique des globules permet de supposer, d'une manière presque certaine, une altération, soit dans les quantités, soit dans les qualités de la fibrine qui en forme le noyau central. Quant à l'abaissement de la densité du sang liquide, c'est un fait capital ; car il se rattache le plus souvent à une diminution dans la quantité des globules, et entraîne toujours dans la coagulation une lenteur à laquelle on doit attribuer la présence des portions de fibrine décolorées.

Je ne doute pas qu'on ne retrouve épars, dans les auteurs, d'autres faits analogues à ceux que l'on vient de lire. Ce travail servira toujours à fixer l'attention sur une affection rare, et, en particulier, sur un symptôme tout à fait remarquable, que la science est encore loin de pouvoir expliquer (1).

(1) Je terminerai ces remarques par une rectification assez importante aux yeux de ceux qui tiennent à la vérité scientifique, et dont personne, je crois, ne pourra contester l'opportunité ni la justesse. L'auteur d'un *Traité philosophique de Médecine pratique* rapporte, comme exemple d'*hématidroses* (t. I[er] p. 283), « l'histoire d'un jeune homme de 28 ans, » bouvier chez un nourrisseur voisin de l'hospice Cochin, qui, à la suite » d'une ivresse et d'une violente colère, sentit une douleur obtuse avec » prurit au côté gauche de la poitrine, et en retira sa main teinte de » sang dans l'aisselle. L'hémorrhagie dura toute la journée par goutte- » lettes, et donna à peu près trois livres de sang. » Les circonstances accessoires de cette observation se rapportaient trop exactement au malade que nous avions sous les yeux pour que nous ne cherchassions pas à obtenir des renseignements positifs sur ce point. Il a été bien souvent, durant son séjour à l'hôpital Cochin, soumis aux soins de M. Gendrin ; mais il affirma que jamais, dans aucune circonstance, il n'a eu de sueurs de sang à la suite ou indépendamment de ces taches ecchymotiques auxquelles il est si sujet. Il n'est pas douteux qu'un fait aussi remarquable ne l'eût vivement frappé. Il a lu lui-même le passage que j'ai cité, et n'a pas eu de peine à s'y reconnaître : il est donc tout à fait vraisemblable qu'il n'y a là que l'exagération d'un fait vrai, que sa rareté même semblait rendre plus susceptible, aux yeux de l'auteur, d'une amplification quelque peu forcée.

RÉFLEXIONS SUR LES ANALYSES CHIMIQUES DU SANG A L'ÉTAT PATHOLOGIQUE;

Par le docteur LOUIS MANDL.

(Troisième et dernier article) (1).

§. VI. *De l'application des recherches chimiques sur le sang à la pathologie.*

Nous avons jusqu'à ce moment examiné la valeur des analyses chimiques du sang, nous avons discuté la confiance que méritent les résultats qu'elles ont fournis, nous avons vu comment les méthodes employées ne révèlent pas toujours la présence de certaines substances, comment elles accusent leur absence, quand ces substances ne font qu'échapper à l'analyse. D'un autre côté, nous avons démontré que la quantité d'autres substances paraît augmentée dans l'analyse, par l'impossibilité de les séparer les unes des autres. C'est ainsi que nous avons entendu parler d'une absence apparente de la fibrine quand elle est rendue incoagulable par la présence des sels; c'est ainsi que nous avons vu la quantité des globules augmentée par la fibrine qu'ils renferment, ou diminuée quand le sang présente un caillot mou, etc. Dans cet examen, nous avons exposé les circonstances qui, selon nous, peuvent produire des erreurs. Il se peut que nous nous soyons exagéré l'importance de quelques unes de ces circonstances, il se peut que l'habileté des chimistes atténue plus ou moins l'influence de quelques autres; quoi qu'il en soit, un fait incontestable résulte de nos réflexions, c'est le peu de confiance que méritent ces analyses de la part du physiologiste et

(1) Voir les *Archives gén. de méd.* Octobre et novembre 1840.

du médecin, précisément à cause de la fallacité des méthodes employées. Mais il nous reste un autre point encore à examiner; nous nous proposons d'apprécier quelques uns des résultats des études chimiques sur le sang, soit dans la physiologie et dans la pathologie générale, soit dans la pathologie spéciale et dans la thérapeutique. On comprendra que nous devrons nous restreindre ici à quelques unes des questions les plus importantes, et que dans ces lignes nous ne pouvons prétendre embrasser tout ce qui a été fait et dit sur les altérations du sang.

L'hématose est un des principaux points dans l'étude physiologique du sang, et dans cette étude l'examen de l'influence de la respiration occupe une place importante. Je dirai donc quelques mots des modifications que subit le sang dans les vaisseaux capillaires des poumons. Nous n'avons guère besoin d'ajouter que cette recherche n'intéresse pas seulement la physiologie, mais en même temps et au plus haut degré la pathologie pour l'histoire de plusieurs maladies.

Ces questions sont sans doute beaucoup trop compliquées; nous aurions d'abord à apprendre de la chimie les changements que le sang subit pendant l'acte de la respiration normale, avant de chercher à déterminer les modifications de ce fluide dans l'état pathologique. Mais un point nous paraîtrait mériter avant tout l'attention des chimistes, c'est de savoir quelle influence exerce la respiration sur la quantité d'albumine, de fibrine et de sels dans le sang. Expliquons-nous à ce sujet. Nous verrons tout à l'heure par quelles raisons on peut supposer que la fibrine se forme par une transformation de l'albumine. Cette transformation se fait-elle à l'aide de la respiration, de sorte que le sang qui passerait plus souvent à travers les poumons contiendrait plus de fibrine? On conçoit l'intérêt qui s'attache à cette question : supposez, en effet, un état morbide avec accélération de la circulation, et vous aurez l'application immédiate des résultats que l'examen de cette question vous peut fournir.

Préoccupé de l'influence de la respiration, nous avons exa-

miné sous ce point de vue les recherches que MM. Prévost et Dumas (1) ont faites sur le sang de différents animaux. Ces auteurs ont publié deux tableaux, l'un relatif à la composition chimique du sang dans les différents animaux, l'autre au nombre des pulsations, etc. Nous avons rapproché le nombre des pulsations de la quantité d'albumine dissoute dans le sang : nous regrettons de n'avoir pas pu faire le même calcul pour la fibrine, mais les auteurs cités n'ont point cherché le poids de la fibrine isolément, ils l'ont comprise avec les globules sanguins sous le nom commun de globules. Or, voici le résultat de ce rapprochement, si nous examinons seulement les animaux bien portants, et si nous faisons abstraction de ceux qui étaient malades.

MM. Prévost et Dumas ont trouvé pour l'homme 8,7 d'albumine sur 100 parties du sang ; en même temps 72 pulsations à la minute. S'il existe un rapport entre les pulsations et l'albumine, on doit pouvoir calculer la quantité d'albumine, le nombre des pulsations étant donné, ou le nombre des pulsations, la quantité d'albumine étant connue. Nous avons trouvé qu'il existe, en effet, un rapport semblable, et que la quantité d'albumine est diminuée si le nombre des pulsations est augmenté. Voyons plutôt : le chien a donné à MM. Prevost et Dumas 90 pulsations ; comparons-les aux 72 de l'homme et aux 8,7 parties d'albumine trouvées dans le sang de l'homme, et nous aurons : $90 : 72 :: 8,7 : x$, c'est à dire $x = 6,95$ d'albumine.

Les auteurs cités ont trouvé 6,55 d'albumine.

Les corbeaux offrent 110 pulsations ; mises en comparaison avec les nombres fournis par l'analyse du sang humain, 5,64 parties d'albumine devraient répondre aux 110 pulsations du corbeau : or, c'est précisément le nombre trouvé par les auteurs. Les 140 pulsations du pigeon fournissent dans le calcul presque 4,5 parties d albumine ; les auteurs ont trouvé 4,6. Sur d'autres animaux ce rapport n'est pas aussi exact, mais nous de

(1) *Biblioth. univers. de Genève*. 1821, t. XVII, p. 294.

vons nous étonner d'avoir trouvé quelques résultats exacts dans un travail qui n'a pas eu ces recherches pour but; MM. Prévost et Dumas n'avaient dès lors pas fixé toute leur attention sur les chiffres qui pouvaient fournir les rapports que nous avons énoncés ; d'un autre côté, les animaux sont toujours intimidés, et par conséquent les pulsations sont même pendant un assez long intervalle anormales, et doivent par conséquent influencer les résultats. Le sang du cheval présente un fait fort remarquable sous le point de vue que nous examinons; cet animal n'offre que 56 pulsations et 9 parties d'albumine, c'est à dire le moins de pulsations et la plus grande quantité d'albumine parmi tous les mammifères examinés par MM. Prévost et Dumas.

Maintenant, nous devons nous le demander, les rapports trouvés dans les observations de ces auteurs sont-ils purement accidentels? Où pourrions-nous trouver un appui dans la grande quantité d'albumine et le petit nombre de pulsations, observé sur les grands animaux (cheval), chez lesquels le sang passe plus rarement par les poumons? Le sang très pauvre en albumine, mais riche en caillot, chez les oiseaux, et le grand nombre des pulsations de ces animaux vient aussi appuyer la réalité de ce rapport? Nous ne savons; mais ce sujet nous paraît mériter un examen ultérieur. L'application à la médecine est évidente; la quantité d'albumine se trouve-t-elle diminuée par suite de l'état fébrile? Nous n'avons que peu d'expériences qui nous mettent en état de répondre à cette question; MM. Andral et Gavarret ne disent rien sur ce sujet; je lis seulement que la fièvre seule, quelles que soient son intensité et sa durée, n'a pas pour effet d'augmenter la quantité de fibrine que le sang doit contenir. Mais nous rappelons que dans le nombre de ces fièvres entrent celles qui offrent un caillot mou, un sang diffluent, et que par conséquent alors le résultat nous paraît douteux.

Cette question mérite un examen d'autant plus attentif que la diminution de l'albumine paraît se trouver en rapport direct avec l'augmentation de fibrine; ainsi, le sang des oiseaux offre

un caillot qui surpasse deux à quatre fois le chiffre de l'albumine; l'albumine du sang des amphibies, au contraire, surpasse le poids de la fibrine. Or, nous avons chez les oiseaux la circulation la plus accélérée, chez les amphibies la circulation la plus lente.

Ce qui est remarquable et ce que les chimistes ont en effet trouvé presque tous, c'est que, dans les inflammations, la quantité de l'albumine est diminuée, celle de la fibrine augmentée, et le pouls est accéléré, comme nous savons, dans ces affections. Nous le répétons, nous ne croyons pas trouver dans les analyses du sang des sujets affectés de fièvres typhoïdes, etc. une réfutation, puisque, selon nous, ces analyses ne prouvent rien. Un autre point d'appui est encore fourni par la physiologie comparée : le sang des animaux hibernants est pauvre en fibrine; la circulation se trouve en même temps considérablement diminuée; mais, nous devons ajouter que nous ne savons pas trop quelle confiance méritent ces analyses.

En réfléchissant sur ces rapports, dont nous venons de parler, et qui existent entre les quantités d'albumine et de fibrine, nous pourrions nous demander si cette dernière ne doit point son origine à une élaboration, à une transformation de l'albumine? Voyons un peu quelles observations la physiologie nous fournit à ce sujet. Il résulte des expériences de MM. Tiedemann et Gmelin que la fibrine (la viande) se trouve, après la digestion, transformé en albumine liquide, que l'albumine donne naissance à la caséine, que la caséine (fromage, lait, etc.) fournit l'osmazone et la salivine. Si l'on examine les différentes parties des intestins, on trouve, dans les parties les plus rapprochées de l'estomac, d'abord de l'albumine, ensuite plus bas de la caséine, et ainsi de suite de l'osmazone, de la salivine, etc.; les dernières parties des intestins ne contiennent que des matières adipeuses et des huiles. Si nous mettons à côté de ces expériences celles faites sur la lymphe et le chyle, nous voyons que la première ne contient d'abord que de la graisse et des huiles, que plus tard, dans les grands troncs des vaisseaux lymphati-

ques, on trouve de l'albumine, et enfin que le chyle du conduit thoracique contient de la fibrine. Ainsi, nous avons d'un côté une transformation de la fibrine en matières moins parfaites, moins nourrissantes, en substances qui se rapprochent de la composition chimique des organismes inférieurs; de l'autre côté, nous voyons ces mêmes substances se transformer en matières propres à la nutrition et se rapprocher des caractères chimiques des tissus des animaux supérieurs. Nous demandons pardon au lecteur d'employer ces mots vagues de plus ou moins parfait, mais enfin nous savons que les matières grasses et albumineuses sont moins aptes à la nutrition, et on les considère habituellement comme moins parfaites que la viande.

Si nous comparons ces diverses substances sous le rapport de la composition élémentaire, nous verrons que les matières animales sont transformées par la digestion en matière moins riche, en nitrogène (les matières grasses n'en contiennent même pas du tout); l'estomac, au contraire, contient une grande quantité de gaz, ainsi que MM. Magendie et Chevreul l'ont trouvé sur un supplicié (71 parties d'azote). Les matières de la lymphe et du chyle, au contraire, sont peu à peu transformées en substances plus riches en nitrogène. Nous ne faisons cette dernière remarque que pour exprimer notre soupçon que la respiration se trouve jusqu'à un certain point en rapport avec la nutrition.

Quoi qu'il en soit de ces transformations mutuelles, si l'on veut contester l'une ou l'autre, si l'on veut expliquer les différences de la lymphe et du chyle par la nature des sources différentes d'où ces fluides tirent leur origine, soit par exemple de l'estomac, ou de l'intestin grêle ou du rectum; quoi qu'il en soit, dis-je, d'autres phénomènes viendront plaider en faveur de ces transformations. La grande quantité de fibrine trouvée dans le sang inflammatoire et dans les pseudo-membranes, l'augmentation de la fibrine trouvée après les saignées répétées, soit dans les maladies, soit dans les expériences faites sur des animaux; la diminution de fibrine si la respiration est in-

complète, par exemple après la section des pneumogastriques, quand le contact de l'air avec le sang trouve des obstacles, toutes ces observations et plusieurs autres pareilles paraissent fournir autant d'arguments en faveur de la transformation de l'albumine en fibrine, supposée déjà par plusieurs auteurs.

Mais à quoi bon toute cette argumentation ? Je viens d'appeler à l'aide des idées physiologiques les analyses chimiques, ces mêmes analyses dont nous avons appris à nous méfier. Méritent-elles plus de confiance, parce qu'elles sont favorables à notre opinion ! Soyons donc circonspects, et attendons de l'avenir les expériences positives qui devront décider ce fait. Heureux si nous avons pu indiquer la route à suivre à la chimie pour avancer nos connaissances sur le sang.

Mais peut-être devons-nous renoncer à toutes nos idées, d'autant plus vite que la chimie convient ne pas connaître de différence entre l'albumine et la fibrine, que M. Denis soutient positivement l'identité de ces deux substances. Nous parlons d'une transformation entre deux substances qui ne diffèrent point. Il est vrai que, il y a une dixaine d'années, l'analyse élémentaire trouva plus de nitrogène dans la fibrine; mais actuellement M. Mulder nie même ce caractère bien minime. Pourtant la médecine trouvera toujours une différence entre deux substances, dont une reste liquide, l'autre se coagule spontanément; dont une, l'albumine, desséchée, peut être redissoute dans de l'eau, et dont l'autre, la fibrine, ne doit point sa coagulation au repos, puisqu'elle reste liquide dans des portions de vaisseaux liés et souvent dans le cadavre. M. Denis a présenté dernièrement la composition chimique d'un sérum artificiel qui dissout la fibrine, qui se prend ensuite à l'aide de la chaleur en coagulum. Mais sait-on bien ce qui se passe dans cette dissolution? Aucun élément n'est-il perdu, aucun élément nouveau ne s'est-il pas joint à la fibrine? La chimie organique actuelle peut-elle résoudre affirmativement ces questions? Puisque vous savez transformer le calomel en sublimé, et le sublimé en calomel, direz-vous que ces deux substances

sont identiques? Et pourtant ce n'est qu'un atome d'acide hydrochlorique qui les distingue, qui transforme le remède universel des Anglais en poison délétère, un atome du chlore que nous avalons journellement en quantité considérable dans le sel marin, le plus essentiel de nos aliments.

Avant d'aller plus loin, nous demandons donc que la chimie nous éclaire sur la nature de ces substances, sur leur différence, puisque enfin différence il y a, ce que nous ne pouvons nier avec la meilleure volonté du monde. Alors nous pourrons trouver une explication de la coagulation du sang, alors nous serons éclairés sur la non coagulabilité du sang dans les maladies, caractère qui se manifeste avec tant de modifications, depuis celle du caillot mou jusqu'à celle qui constitue le sang dissous, le sang putride. C'est quand nos connaissances touchant ces deux substances seront plus avancées, que nous pourrons distinguer la fibrine tenue en dissolution à l'aide de sels de l'albumine liquide du sérum; alors seulement nous aurons le droit de parler d'un sang riche ou pauvre en fibrine, en globules, etc.; mais jusque-là doutes et obscurité. Dès lors, nous est-il permis d'entreprendre l'analyse du sang malade. J'ai peur d'avoir, aux yeux de beaucoup de chimistes distingués, l'air de n'être parvenu avec beaucoup de peine qu'à un résultat bien connu. Mais je serai satisfait si je suis parvenu à démontrer combien sont incomplètes nos connaissances touchant les premiers éléments du sang, et de quelle importance est la connaissance de ces éléments, avant de se hasarder dans les analyses de modifications plus compliquées. Je serai satisfait si j'ai pu fixer l'attention sur les points épineux de toutes ces recherches, et empêcher des hommes laborieux de se livrer inutilement à l'analyse du sang à l'état pathologique, puisque toutes ces analyses seront à recommencer un jour.

Il y a tant de recherches importantes à faire sur le sang, que nous ne saurions où commencer pour les signaler. Pourquoi le sang, par exemple, donne-t-il naissance aux fausses membranes? Comment se fait-il que le sang, privé ainsi tout à coup

d'une grande quantité de fibrine, soit encore susceptible de coagulation? Si l'on acceptait nos connaissances chimiques actuelles sur le sang, par lesquelles on n'y admet que trois parties de fibrine sur mille, il serait facile à établir qu'un fort épanchement, qu'une fausse membrane considérable contient la presque totalité de la fibrine renfermée dans ce liquide, que par conséquent il devrait être réduit tout à coup à l'état de dissolution, c'est à dire que nous devrions voir les signes du scorbut le lendemain de l'invasion d'une pleuro-pneumonie. Ces conclusions sont absurdes en face de la réalité. On sera donc forcé de recourir à la reproduction insolite, subite de la fibrine. Cette substance prend-elle son origine dans la transformation de l'albumine, ou se forme-t-elle plutôt aux dépens des muscles, comme le pense M. Magendie? Cette dernière opinion est énoncée sans aucune preuve physiologique, et l'observation journalière fait voir que les plus fortes inflammations se produisent sans amaigrissement préalable.

On saigne dans beaucoup de maladies. Pourquoi? Quel effet veut-on produire? quel est l'effet immédiat des saignées? Ce sont autant de questions qui demandent bien des années encore avant d'être résolues. La chimie et la médecine n'y peuvent pas encore répondre. La fibrine est-elle diminuée, est-elle augmentée par suite de la saignée? Mais si nous nous en tenons aux simples réponses des chimistes, nous entendrons tantôt oui, tantôt non. On connaît les expériences de MM. Prévost et Dumas, qui ont trouvé que la quantité d'eau se trouve augmentée dans le sang par suite de l'absorption qui s'établit plus rapidement quand une quantité un peu considérable de sang est sorti du corps. Cette observation, qui a servi d'explication à l'emploi de la saignée, est formellement contredite par les recherches de quelques autres observateurs. C'est ainsi que Nasse (1) soutient que des saignées répétées sur les chiens ne diminuent jamais la quantité de fibrine, qu'au contraire cette substance en est tou-

(1) *Das Blut*. Bonne. 1836, p. 156.

jours augmentée; il a trouvé, après quatre saignées, la quantité presque doublée. Pessina (1) dit qu'une couenne paraît déjà le lendemain sur le sang du cheval, si l'on fait tous les jours une saignée de six livres, et qu'à la fin on n'obtient qu'une couenne décolorée. M. Magendie a vu une augmentation de fibrine après avoir défibriné le sang des chiens. Parry (2) a vu paraître une couenne après les hémorrhagies. Kennedey (3) et Nasse (4) ont vu une couenne et l'augmentation de fibrine sur le sang de la seconde saignée et sur les suivantes chez les diabétiques, ce qui s'accorde avec les analyses de Marschall Hall et Taylor, qui ont vu la quantité de fibrine augmentée par suite des saignées répétées.

Nous sommes forcé de conclure que les saignées tantôt augmentent et tantôt diminuent la quantité de fibrine. Faut-il croire avec quelques médecins que « les forces vitales supprimées (5) » diminuent tout à coup la quantité de fibrine, comme, par exemple, dans la syncope, dans l'agonie, etc. ? Faut-il croire que les analyses chimiques ne révèlent point le véritable état du sang, et qu'on a trouvé une diminution de fibrine là, par exemple, où elle n'est que dissoute? Faut-il repousser toute application chimique, toute explication physiologique, et ne tenir compte que de l'expérience faite sur le malade ?

On voit donc que, pour pouvoir parler *scientifiquement* des effets de la saignée, quelques points importants concernant la composition chimique du sang seraient encore à décider. Il faudrait avant tout, ce me semble, savoir quel est l'état du sang avant la saignée et quel il a été après. L'étude des moindres circonstances peut contribuer à nous éclairer à ce sujet. C'est ainsi, par exemple, que la pesanteur spécifique peut jouer un rôle notable. Si, en effet, ainsi que nous l'avons indiqué précédemment (6), la pesanteur spécifique du sang inflammatoire a

---

(1) *Veterinaerkunde*, par Veith. Vienne. 1817, vol. I, p. 317.—(2) *Elements of pathologie and therapeutics*. London. 1815, p. 71. — (3) *Transaction of the medical and physical society of Calcutta*. Calcutta. 1829, p. 79. — (4) *Loc. cit.* p. 139 et 157. — (5) Nasse. *Loc. cit.* — (6) *Arch. gén. de méd.*, série III, t. VIII, p. 293.

diminué, on comprendra alors, par suite des phénomènes de l'endosmose et de l'exosmose, qu'une exsudation de liquide sanguin peut avoir lieu, pourvu que la sérosité des tissus soit d'une pesanteur spécifique plus grande que celle du sang. On comprendra pourquoi la saignée, provoquant une absorption active et augmentant de cette manière la pesanteur spécifique du sang, peut faire cesser ces phénomènes de l'endosmose et de l'exosmose, c'est à dire peut arrêter les épanchements, la formation des fausses membranes. Mais tout ce que nous venons de dire est bien loin encore d'être admis en général; au contraire, il existe des observations opposées, des observations où, à la suite des saignées, on a constaté une diminution de la pesanteur spécifique. Il serait donc bien important de savoir dans quel cas la pesanteur augmente ou diminue; il le serait de déterminer, si en effet elle a de l'influence, ce qui est bien probable, mais pas du tout constaté; mais avant tout, nous aurions besoin d'une méthode exacte pour déterminer la pesanteur spécifique de ce liquide, qui, dés le moment de sa sortie du corps, change de température, change de consistance, puisque la coagulation commence immédiatement, puisque la contraction du caillot s'y opère, de ce liquide dont la pesanteur spécifique change par conséquent à l'instant même que vous y travaillez. Ce sont probablement ces circonstances, que l'on a négligées, qui ont donné lieu à tant de contradictions dans la détermination de la pesanteur spécifique du sang.

Si nous demandons maintenant à la pathologie générale quelles conclusions elle a pu tirer jusqu'à ce moment de ces altérations du sang pour l'explication des différentes maladies, nous craignons bien que les analyses chimiques n'aient singulièrement embrouillé ces conclusions. S'il était, par exemple, permis de croire que la faible proportion de la fibrine dans le sang des scorbutiques produit les taches, les pétéchies, etc., comment alors expliquer l'absence de ces phénomènes dans les congestions et hémorrhagies cérébrales, dont la majorité des cas offre une quantité de fibrine au dessous du chiffre normal, d'a-

près MM. Andral et Gavarret. Comment expliquer la chlorose par une diminution des globules, si la maladie de Bright offre à la période avancée, d'après Christison (1), une réduction notable de sa matière colorante? Quelle est la pathogénie des altérations des reins, et des maladies du cœur, également caractérisées par une diminution considérable des globules (2)?

En faisant maintenant l'application des réflexions que nous avons exposées dans les paragraphes précédents, il nous sera permis de douter de l'exactitude de toutes ces analyses, dont nous n'avons cité qu'un très petit nombre. Nous comprendrons dès lors dans quelles erreurs nous entraînerait la pathologie chimique, qui doit classer sous la même rubrique les maladies caractérisées par l'absence de certaines substances, et les maladies dans lesquelles ces substances, quoique existant, échappent à l'analyse chimique. Nous comprendrons l'embarras de la pathologie quand elle se doit prononcer sur la valeur de la couenne, si nous réfléchissons que cette science ne possède pas encore d'explication généralement admise sur sa formation. Nous comprendrons les discussions des écoles, le dissentiment des praticiens sur l'application de la saignée, quand nous nous rappellerons que l'on est bien loin d'être d'accord sur l'état du sang avant la saignée, sur l'effet immédiat d'une saignée, sur l'effet combiné de plusieurs saignées répétées. Nous comprendrons enfin l'embarras croissant de la pathologie si elle doit chercher ses explications dans les analyses chimiques, qui fournissent quelquefois les résultats les plus contradictoires dans une même maladie, l'augmentation et la diminution de la fibrine, par exemple, dans la fièvre typhoïde (3).

Nous pourrions encore signaler bien des difficultés, et avec plus ou moins de probabilité rejeter toutes ces contradictions sur la chimie, si une considération particulière ne se pré-

(1) *Arch. gén. de méd.* sér. 3. t. IV, p. 477. — (2) *Etudes chim. sur le sang humain.* Paris, 1838, p. 110. — (3) *Arch. gén. de méd.* sér. 3, t. 1, p. 232.

sentait : nous pouvons nous demander : l'état pathologique du sang est-il, en effet, de quelque importance dans les maladies?

Mais avant d'aborder cette question, demandons à la pathologie spéciale quel parti elle a tiré des recherches chimiques sur le sang. Nous trouvons la réponse toute faite dans le travail récent de MM. Andral et Gavarret, communiqué à l'Académie des Sciences, et dont la plupart des journaux de médecine ont publié un extrait. Nous y trouvons les maladies divisées en quatre classes, selon que la fibrine, les globules et l'albumine se trouvent augmentées ou diminuées. En y voyant les phlegmasies et la phthisie, la fièvre intermittente, l'affection typhoïde et la scarlatine, l'hydropisie et la chlorose figurer dans une même classe, nous nous demandons si, en effet, on a voulu établir une classification des maladies, ou si l'on n'a eu en vue que des distinctions chimiques du sang dans les maladies. Nous espérons être d'accord avec les auteurs en admettant cette dernière explication, quoiqu'elle semble contraire aux explications employées par eux. Il est en effet bien différent d'établir des classes de maladies ou des classes de sang pathologique. Le premier travail est du ressort de la médecine, le second de la chimie. Le premier tire à conséquence, il veut des conclusions pratiques, il établit pour chaque classe de maladies nécessairement un mode de traitement correspondant. Le second est un travail purement scientifique. Or, tout ce que nous connaissons jusqu'à ce moment du mémoire de MM. Andral et Gavarret nous fait présumer que leur travail est purement chimique. La sage réserve qui a fait que ces auteurs se sont abstenus de toute conclusion pratique, le silence qu'ils gardent sur les rapports qu'il pourrait y avoir entre leur division des maladies et le traitement, tout cela nous fait présumer qu'ils ont eu en vue d'établir des classes de sang pathologique, et non des classes de maladies.

D'après tout ce que nous avons dit, nous n'avons guère besoin d'insister sur l'incertitude dans laquelle la thérapeutique se trouve, quand elle veut régler le traitement d'après les résul-

tats chimiques. Nous sommes sur ce point tout à fait d'accord avec M. Denis (1), quand il dit qu'il ne sera possible d'obtenir des données évidentes, que quand les recherches chimiques sur le sang auront obtenu plus d'étendue et de certitude. La plupart de nos connaissances actuelles sur le sang pathologique sont trop vagues, trop contradictoires, pour pouvoir établir un traitement rationnel. Citons pour exemple un de ces cas dont nous avions occasion de parler quelquefois, le scorbut dans lequel s'observe l'incoagulabilité du sang; nous entendons les uns dire que la quantité de fibrine est diminuée, les autres croient la quantité de sels augmentée. Faut-il augmenter la fibrine, faut-il diminuer les sels ou plutôt empêcher leur puissance dissolutive? La chimie nous laisse dans l'incertitude. Aussi les uns proposent-ils des viandes, des aliments succulents, les autres des boissons qui favorisent la coagulabilité du sang. Les deux partis ont obtenu des résultats admirables par leurs méthodes, des résultats défavorables par la méthode opposée. C'est que, la chimie laissant le médecin dans le doute, on a tantôt diminué la quantité de sels quand il fallait augmenter la fibrine, tantôt augmenté la fibrine quand il s'agissait de modifier la quantité des sels, tantôt fait l'un et l'autre quand la cause était ni dans l'un ni dans l'autre.

Au reste, que l'on ne se méprenne point sur la portée de nos paroles. Nous ne voulons proscrire la chimie ni de la physiologie, ni de la thérapeutique. Nous croyons au contraire que, si tout l'avenir de la médecine n'est pas dans les recherches chimiques, d'immenses avantages peuvent résulter pour cette science de la connaissance des altérations du sang. Mais, avant toute application, il nous faut un examen approfondi, des expériences positives; il faut que les doutes soient éclaircis.

Si nous jetons maintenant un dernier coup d'œil sur les analyses chimiques du sang, quelle que soit notre opinion person-

---

(1) *Application de la chimie à l'étude physiologique du sang de l'homme.* Paris, 1838, p. 335.

nelle sur la valeur de certains résultats, il en restera néanmoins clair et évident que le sang est profondément altéré dans certaines maladies. Le seul point de discussion peut s'établir sur la valeur qualitative et quantitative de ces altérations, mais personne ne voudra nier cet état pathologique lui-même.

L'altération pathologique du sang une fois admise, on peut se demander si le sang malade est cause ou effet de la maladie; mais c'est une dispute qui date depuis des siècles, et nous sommes encore bien loin de la solution de cette question. Elle a donné lieu aux discussions relatives à la préférence à accorder aux solides ou aux liquides, au sang ou aux nerfs, en un mot, cette question a fait naître cette malheureuse partialité qui s'appelait tantôt humorisme, tantôt solidisme. Ces systèmes surannés, furent maladroitement rechauffés de nos jours, puisque le vrai ne peut être trouvé que par l'examen de l'ensemble du corps entier. Mais laissons là ces erreurs de l'esprit médical.

Nous disions tout à l'heure, et nous l'avons déjà dit à plusieurs reprises, que les altérations du sang à l'état pathologique ne peuvent pas être niées. Ici le seul aspect, quelquefois le toucher du caillot, etc., suffirait déjà pour prouver ces changements. Mais voyons maintenant (en résumé) jusqu'à quel point la science est venue constater ou plutôt rendre plus positives ces observations faites à l'aide de nos sens.

L'augmentation de la fibrine est constante et bien prouvée dans les phlegmasies et dans tous les accès phlegmasiques qui surviennent dans une autre maladie. A part notre opinion personnelle, que le chiffre *trois* n'exprime point la véritable quantité normale de la fibrine, et que des circonstances accidentelles peuvent faire augmenter ou diminuer sensiblement cette quantité, il reste pourtant prouvé *pour beaucoup de cas*, que la fibrine a augmenté. Nous n'aurons pas confiance dans le chiffre absolu, c'est vrai; mais il est clair que la quantité a changé, et que nous trouvons beaucoup plus de fibrine dans le

sang inflammatoire que dans le sang normal. Nous récusons pourtant ici tous les résultats, qui sont précaires dès le moment qu'ils sont obtenus dans des circonstances que nous avons indiquées précédemment comme pouvant induire en erreur.

Quand il s'agit d'une maladie avec diminution de la fibrine, alors nous ne croyons pas devoir nous fier à l'analyse du sang, puisqu'il reste prouvé pour nous que la chimie ne peut pas distinguer la diminution de la dissolution de la fibrine. La médecine, en acceptant ces résultats chimiques, confondra nécessairement deux états pathologiques bien différent entre eux, et cette confusion ne cessera pas avant que l'on ne soit parvenu à distinguer la fibrine dissoute de l'albumine liquide.

Les grandes variations qui surviennent dans le chiffre des globules, quelque douteuse que soit l'exactitude des analyses, annoncent toutefois un changement très probable dans la quantité de ces globules, puisque leur nombre est tellement considérable, que le résultat doit toujours approcher plus ou moins de la vérité. C'est ainsi que tout le monde croira à la diminution des globules dans la chlorose, etc.

Ces résultats généraux, connus depuis longtemps par les analyses des chimistes et des médecins, ont reçu une nouvelle confirmation par le travail de MM. Andral et Gavarret, dont nous avons eu déjà plusieurs fois occasion de parler. Ici la médecine et la chimie ont marché conjointement, avantage incontestable pour la sécurité des résultats. Aussi, mieux que tout autre, ont-ils pu constater l'influence de la moindre phlegmasie qui vient tout à coup compliquer une maladie déjà existante. Il est à regretter que ces auteurs n'aient pas pu se servir de méthodes moins trompeuses quand il s'agit de sang pathologique, et nous nous estimerons heureux si nous avons pu fournir aux savants l'occasion d'améliorer cette branche importante de la chimie organique.

DE L'AGGLUTINATION DE L'ORIFICE EXTERNE DU COL UTÉRIN, CONSIDÉRÉE COMME OBSTACLE A L'ACCOUCHEMENT;

Par le docteur F. H. Nægele.

Dans un mémoire publié en 1835, et reproduit par les *Archives* (2e série, T. IX), M. Nægele fils a donné la description d'un état anormal du col de l'utérus, consistant dans l'agglutination superficielle membraneuse ou filamenteuse des bords de cet orifice. Il a cherché à établir que cette oblitération empêche quelquefois de découvrir le col de l'utérus, qu'elle est un obstacle plus fréquent qu'on ne le pense à l'accouchement naturel, et que par ces raisons elle mérite au plus haut degré l'attention des accoucheurs. Depuis cette publication l'auteur a poursuivi ses recherches; des accoucheurs ont publié de nouvelles observations; et il ne sera pas indifférent au public médical de connaître les résultats obtenus. C'est pour cette raison que nous reproduisons ce travail, qui est le complément de celui qui a été publié en 1835.

Peu de temps après la publication du premier mémoire de Nægele apparut en France, le recueil de mémoires du docteur Martin le jeune, de Lyon, dans lequel se trouvent plusieurs observations d'oblitération du col utérin survenues après la conception, observations qui s'accordent parfaitement avec celles de M. Nægele. Après avoir parlé de l'occlusion congéniale du col utérin, qu'il regarde comme un vice de conformation, M. Martin décrit l'occlusion accidentelle de ce même orifice, en accompagnant cette description des observations suivantes:

Obs. I. Appelé près d'une femme de 22 ans, petite et bossue, en

(1) Extrait de *Medizinische annalen von Heidelberg*, 6e vol. n. 1.

travail depuis six heures, chez laquelle la sage-femme n'avait pu découvrir de col utérin, M. Martin ne trouva dans le vagin qu'une tumeur lisse, tendue pendant les contractions, et il attribua l'absence du col à une déviation de cet orifice en arrière et en haut. Pour se confirmer dans cette opinion, il porta son index dans toutes les directions, et finit par découvrir un léger enfoncement vers l'articulation sacro-iliaque gauche. Cet enfoncement lui fit soupçonner une oblitération du col. Comme les douleurs devenaient vives, qu'elles pouvaient devenir graves, il réclama l'avis d'un de ses confrères. Une nouvelle exploration eut lieu après un intervalle de vingt minutes, et l'on trouva une dilatation marquée là où auparavant existait un enfoncement. L'accouchement fut naturel.

Ce cas offre une grande analogie avec celui qui avait été communiqué par le docteur Giour et publié dans le premier mémoire. (Obs. V.)

Obs. II. Elle concerne une fille de 36 ans, primipare. Elle était au huitième mois d'une grossesse qu'elle avait toujours cherché à dissimuler en restant couchée. Les douleurs existaient depuis un jour, lorsque M. Martin fut appelé. Une première exploration ne lui permit pas de découvrir le col ni l'orifice utérin; il l'attribua à la saillie considérable du segment inférieur et à la déviation du col en arrière et en haut. Une nouvelle exploration faite plusieurs heures après la première, et dirigée surtout vers le côté gauche du bassin, fit découvrir un enfoncement rond, circonscrit par un rebord légèrement saillant, qui devenait plus dur et plus apparent après chaque contraction; du reste, il n'y avait pas trace d'ouverture ni d'écoulement de mucosités ou de sang. Certain dès lors qu'il avait affaire à une occlusion du col utérin, il prescrivit un bain de corps et un bain de vapeur. Comme ces bains n'amenèrent aucun résultat, et que le travail durait déjà depuis assez longtemps, il résolut d'inciser le point qu'il soupçonnait être le col utérin. Pendant une dernière exploration, il lui vint à la pensée qu'il suffirait peut-être de gratter avec l'ongle du doigt indicateur le point oblitéré, qni paraissait assez mince. Il attendit une douleur pour diriger la pointe du doigt vers l'enfoncement, et il réussit à le perforer. Il s'écoula un peu de sang. De ce moment, les douleurs vinrent régulièrement, le col se dilata, et quelques heures après, l'accouchement était terminé.

Obs. III. Une femme de 37 ans, enceinte pour la cinquième fois, était en travail au sixième mois de sa grossesse. M. Janin, qui était l'accoucheur, ne put trouver trace du col utérin. M. Martin, appelé

en consultation, découvrit sur la tumeur saillante, dans le vagin, un *point* mince et enfoncé, à travers lequel on percevait de la fluctuation. D'après l'avis de M. Martin, l'accoucheur attendit une douleur pour porter dans ce point l'extrémité du doigt indicateur, et un léger effort de grattement lui permit de sentir le déchirement de la membrane oblitérante. Bientôt, à travers l'ouverture produite, s'engagea la poche des eaux, qui elle-même, après sa rupture, donna issue aux genoux d'un fœtus, qui fut extrait heureusement.

Obs. IV. C'est une femme de 37 ans, à terme, chez laquelle le travail durait depuis cinq jours. MM. Raillard et Martin avaient reconnu l'oblitération dont il est question. La tête se présentait, et le point correspondant au col et à l'orifice utérins était représenté par une légère saillie arrondie avec un petit enfoncement au milieu, située au milieu du segment inférieur et un peu en arrière. En ce point, la paroi utérine semblait être peu épaisse; du reste, pendant chaque contraction, cette saillie se resserrait, devenait dure, mais revenait à sa forme ordinaire dès après la douleur. Comme il n'y avait pas d'accident, on résolut d'attendre. Le lendemain le travail n'avançant pas, M. Raillart voulut inciser l'utérus. Alors M. Martin conseilla l'application du moyen qui lui avait déjà réussi, c'est à dire la destruction de l'oblitération par l'ongle du doigt indicateur. Ce moyen fut de nouveau couronné de succès; l'ouverture faite artificiellement se dilata; mais comme les douleurs se ralentirent, on fut obligé de recourir au forceps. Un deuxième fœtus, qui présentait l'épaule, fut extrait par la version. La femme se rétablit rapidement, et fut depuis régulièrement menstruée.

M. Martin ajoute une dernière observation due à son frère aîné, et dans laquelle on recourut à l'incision pour terminer le travail.

Obs. V. Une femme fut reçue à la Charité en travail déjà depuis quelques heures. Une première exploration, après laquelle il ne découvrit pas de col utérin, lui fit penser à une déviation de cette partie, mais l'introduction de la main lui permit de s'assurer qu'il n'existait d'ouverture nulle part. Quelques uns de ses collègues ne furent pas plus heureux dans leurs investigations; deux pourtant crurent trouver en un point un léger enfoncement, à travers lequel ils pensèrent sentir le coude de l'enfant. Le travail n'amenant aucun résultat, on résolut d'inciser l'utérus. L'incision fut faite d'avant en arrière; l'opérateur introduisit immédiatement la main dans l'utérus, alla chercher les pieds de l'enfant, et termina l'accouchement.

Quinze jours après, le toucher permit de reconnaître le col utérin dans sa position ordinaire, avec son orifice transversal, c'est à dire dans une direction opposée à celle de l'incision, dont, au reste, on ne sentait pas de trace.

Les considérations sur le diagnostic, le pronostic, et le traitement de cet accident, dont M. Martin fait suivre ses observations, sont exactement les mêmes que celles qu'avait déjà déduites le médecin d'Heïdelberg. Ainsi pour l'un et pour l'autre, on ne doit jamais dans ces cas d'oblitération recourir à l'instrument tranchant avant d'avoir essayé de détruire les adhérences avec le doigt ou un instrument mousse quelconque; si M. Martin relate un cas où l'on eut recours à l'instrument tranchant, ce cas, de l'aveu de M. Martin même n'était pas une agglutination superficielle; l'observation est du reste dépourvue de détails suffisants pour mériter une grande considération.

Une observation intéressante d'occlusion du col pendant la grossesse a été publiée par le docteur Ashwell dans le *Guy's hospital Reports* (N° 4, avril 1837.)

Obs. VI. Elisabeth P., 24 ans, primipare, à terme, fut prise des douleurs de l'enfantement le 14 novembre 1836, vers le soir. Le lendemain matin elles avaient acquis une grande intensité. Roë, dans les salles duquel était cette femme, la toucha et ne trouva pas le col de l'utérus. Vers 2 heures du soir, Tweedie fut appelé et trouva dans le vagin un corps solide, rond, uni, fortement poussé en avant pendant les douleurs. Il lui fut impossible de découvrir sur cette tumeur une ouverture ou une inégalité qui représentât le col de l'utérus. La malade étant constipée, on lui donna une dose d'huile de ricin. Vers le soir les douleurs devinrent extrêmement violentes. Une nouvelle exploration fut sans résultat, pourtant on crut sentir, vers le siège ordinaire du col de l'utérus, un point où le tissu semblait plus mince, du reste uni et sans la moindre ouverture. La même exploration permit de faire le ballottement du fœtus. On apprit en même temps que cette femme, menstruée à l'âge de 14 ans, avait toujours vu ses règles régulièrement, mais peu abondantes et pâles. Depuis son mariage la menstruation a continué, la santé est restée bonne, pourtant le coït a toujours été douloureux. Deux ou trois jours avant l'accouchement, elle avait perdu un peu de sang par les parties génitales.

Les deux médecins précités, croyant à une absence complète de

col utérin, appelèrent Ashwell en consultation. Celui-ci confirma leur diagnostic, et proposa immédiatement la perforation de l'utérus au point le moins épais de la tumeur. Du reste les douleurs étaient vives, le pouls battait 120, 130 fois par minute, la peau alternativement chaude et froide, la face anxieuse. Ashwell opéra avec un bistouri pointu et courbé; il incisa d'avant en arrière la partie la plus mince et la plus saillante du segment inférieur. Il s'écoula d'abord un peu de sang, puis l'eau de l'amnios. La tête se présentait. Les douleurs ralenties pendant l'opération prirent bientôt une nouvelle intensité. Trois ou quatre heures après l'opération, l'ouverture se déchira brusquement vers le côté droit pendant une forte douleur; quelques instants après survint une autre déchirure. La femme s'affaiblissait, elle eut une syncope. Le pouls monta à 140, 150 pulsations, la peau se refroidit, se couvrit d'une sueur visqueuse. Deux heures après, les douleurs devinrent plus vives, on put constater que les déchirures se bornaient à la matrice et ne s'étendaient pas jusqu'au vagin. La tête descendit et le travail se termina heureusement 24 heures après l'opération. Une hémorrhagie qui survint nécessita une délivrance artificielle. La femme se rétablit rapidement. Trois semaines après l'accouchement, le toucher permit de constater l'absence totale du col. On trouva tout en haut l'orifice extérieur irrégulièrement arrondi, à bords épais, dont partaient trois lignes saillantes, traces des déchirures.

Ce fait a acquis près des accoucheurs anglais un intérêt tout particulier, parce qu'il a donné lieu à une sorte de discussion entre Ashwell et un critique très instruit et très habile, le docteur North (*London med. Gaz.*, 10 juin 1837). North cherche à établir qu'Ashwell et ses collègues s'étaient trompés, et que s'ils n'avaient pas trouvé le col de l'utérus, c'est qu'ils ne l'avaient pas bien cherché. Il s'appuyait de nombreuses autorités, pour avancer que dans le cas où l'on ne trouvait pas de col utérin, c'est que celui-ci à raison des obliquités utérines était dévié en haut et en arrière au point qu'il échappe à l'exploration. Suivant M. Nægele, les circonstances de l'observation d'Ashwell la rapprochent beaucoup de celles qu'il a publiées. L'écoulement de sang qui a eu lieu trois jours avant l'accouchement, prouve tout d'abord que l'on n'avait pas affaire à une imperforation de l'utérus. Mais, suivant North, d'où vient cet écoule-

ment, si ce n'est de l'utérus; et comment a-t-il pu faire, si celui-ci est oblitéré? D'abord il est constant que quoique d'une bonne santé, cette femme éprouvait toujours de la douleur pendant le coït; puis cette particularité signalée par les accoucheurs de cet enfoncement plus mince trouvé là où le col de la matrice devait être (*where the os uteri should have been*), semble prouver qu'on n'avait affaire ici qu'à une oblitération superficielle, et que cette oblitération pouvait être due aux irritations du coït. Ce fait serait confirmé par les observations de M. Nægele, qui a noté qu'une irritation locale médiocre, facilitée peut-être par une certaine position de la matrice, peut donner lieu pendant la grossesse à une phlegmasie adhésive. Si, d'un autre côté, ce point plus mince, que le doigt reconnaissait au segment inférieur de la matrice, n'a pas été reconnu pour l'orifice utérin par des observateurs exercés, c'est qu'il faut une habitude de ces cas, et M. Nægele a vu souvent de ces erreurs, rectifiées par un examen particulier et plus attentif. Quant à l'opération qui a été pratiquée, M. Nægele soutient les objections de North. Sans vouloir avancer que la résolution d'opérer ait été prise légèrement, il doute que l'opération employée fût la plus convenable. Lors même qu'il serait vrai que la matrice puisse endurer ces opérations par l'instrument tranchant, sans douleur ni danger, il ne faudrait pas pour cela y recourir dans les cas où ces opérations ne sont d'aucune utilité et où elles peuvent être très avantageusement remplacées par la simple action du doigt ou d'un instrument mousse sur la partie oblitérée; c'est ce que démontrent de nombreuses observations. Mais ces incisions de la matrice ne sont pas toujours innocentes et peuvent devenir très graves. L'observation précédente démontre qu'il survient quelquefois sous l'influence de violentes contractions des déchirures assez étendues pour être suivies des plus grands accidents.

Obs. VII. Un autre fait d'oblitération a été observé par le docteur Mettauer (*Boston Journal*, vol. XII, n° 26); il a pour objet une femme mère déjà de trois enfants, pour la délivrance desquels il a

fallu chaque fois recourir à l'embryotome à cause d'un vice de conformation du bassin. Le travail pour l'accouchement d'un quatrième enfant durait déjà depuis quarante heures, lorsque l'auteur fut appelé. Il ne parvint pas, malgré une minutieuse exploration, à découvrir le col utérin. On opéra la malade. La partie incisée était épaissie et dense et l'accouchement fut terminé par le morcellement du fœtus.

Obs. VIII. Le docteur Œsterlen a communiqué à M. Nægele l'observation suivante. Une dame polonaise de 23 ans, fut prise des douleurs de l'enfantement au huitième mois de sa première grossesse. La sage-femme ne trouvant pas le col utérin, le docteur Œsterlen fut appelé. Les contractions étaient très vives, presque continues et extrêmement douloureuses. Au toucher on trouva le segment inférieur de l'utérus très saillant dans la cavité pelvienne très mince, et fortement tendu sur la tête du fœtus. A peu près dans la direction de l'axe du petit bassin et vers la droite on sentait une saillie molle au milieu de laquelle on trouvait un enfoncement de trois lignes environ. Ce point était si mince, qu'on sentait manifestement la fluctuation à travers. Œsterlen reconnut immédiatement une oblitération du col. Comme il n'y avait pas à hésiter à cause de la violence des douleurs, il porta l'index de la main droite vers ce point aminci et arriva sans difficulté à trouer la membrane oblitérante. Il s'écoula une assez grande quantité d'eau amniotique, puis l'ouverture s'élargit, et la tête s'avança au couronnement, six heures après l'accouchement se termina heureusement.

Obs. IX. Le fait le plus récent d'agglutination de l'orifice externe du col utérin a été publié en mars 1839, par Félix Hatin, dans le *Journal des connaissances médico-chirurg*. Il s'agit d'une dame primipare, en travail depuis quelques heures. Elle avait perdu des eaux et Hatin trouva le col utérin assez long, sans pouvoir toutefois découvrir l'orifice. Craignant une erreur, il ne s'arrêta pas à cette particularité. Huit à dix heures après, les douleurs étaient assez vives, le col était effacé, mais on chercha en vain la trace de l'orifice, et on n'arrivait qu'à un corps rond, volumineux, uni et saillant dans le petit bassin. Le travail marcha ; ce corps devint de plus en plus saillant dans la cavité pelvienne, et Hatin le reconnut pour la tête d'un fœtus revêtue du segment inférieur de l'utérus ; dans tous ces points le toucher n'arrivait à reconnaître qu'une masse ronde résistante, unie, sans découvrir aucun point qui pût faire croire à l'orifice utérin. Dès ce moment Hatin ne douta pas de l'imperforation de la matrice et résolut d'opérer l'hystérotomie vaginale. Avant

pourtant d'introduire le bistouri, il fit une nouvelle exploration plus attentive et arriva à découvrir un léger enfoncement circonscrit par une petite saillie. Il porta sur ce point une sonde de femme, un léger effort suffit pour vaincre la résistance, et le doigt fut immédiatement porté dans la petite ouverture qui venait d'être faite. Hatin sentit en ce moment la déchirure d'une membrane mince, sensation qu'il compare à celle qu'on perçoit quand on introduit le doigt dans une ouverture de la poche des eaux pour l'agrandir. L'orifice utérin continua à se dilater rapidement et l'accouchement se termina heureusement.

Telles sont les observations que M. Nægele a réunies dans les quelques années qui ont suivi la publication de son premier mémoire. Elles servent à établir non seulement l'existence d'une oblitération accidentelle de l'orifice externe du col de l'utérus, mais encore la fréquence de cette altération; elles démontrent enfin d'une manière péremptoire que dans aucun de ces cas il n'est nécessaire de recourir à l'instrument tranchant pour la terminaison du travail.

REVUE GÉNÉRALE.

Anatomie et physiologie.

Nous avons extrait divers articles des *Archives d'anatomie et de physiologie de Müller* pour l'année 1840. Nous croyons devoir donner le titre de quelquees autres Mémoires que contiennent les cinq cahiers de cette même année, et dont il peut importer d'avoir connaissance :

Sang des menstrues (Sur le). Par M. Burow, à Kœnigsberg, P. 35. (Les *Archives*, 3e série, t. VIII, p. 219, avaient, par erreur, d'abord attribué cette note à M. Grube).

Structure de la tache jaune dans l'œil humain (Sur la). Par le même. P. 38.

Usages physiologiques des matières grasses, et Théorie de la formation des cellules, basée sur la fonction de ces matières grasses et sur quelques faits nouveaux. Par M. Ascherson.

P. 44. — Idées fort hypothétiques; appréciation partiale de quelques observations de peu d'importance.

Illusions de la vue relativement à l'éloignement des objets (Sur les). Par M. Hueck, à Dorpat. P. 76.

Limites de la vision (Sur les). Par le même. P. 82.

Branchies accessoires et réseaux admirables (*rete mirabile*) (Sur les). Par M. Jean Müller. P. 101. — Mémoire d'anatomie comparée.

Cysticerques rendues par les urines (Sur une grande quantité de). Par M. Creplin, à Grufswald. P. 149. — Premier exemple de la présence de ces vers dans la vessie. Ils ne se trouvent habituellement que dans le tissu cellulaire et dans le cerveau.

Structure des verrues (Sur la). Par M. Simon. P. 169. — Nous avons parlé de ce travail en rendant compte des observations faites sur la structure intime des tumeurs et des productions pathologiques.

Matière cornée dans les goîtres (Sur la présence de la). Par Tourtual, à Münster. P. 240.

Lamelles cornées cristallines (Sur la présence des). Par Luethi, à Berne. P. 446. — La matière cornée se présente dans des tumeurs, des liquides, etc., sous forme de lamelles rhomboïdes transparentes, dont l'examen démontre le caractère chimique.

Physiologie des sens, principalement de la vision (Compte rendu des travaux concernant la). Par M. Tourtual, à Münster. — Ce compte rendu embrasse les travaux faits en 1838 et 1839.

Développement des muscles, artères et nerfs (Sur le). Par M. Valentin. P. 194. — Observations microscopiques sur la formation des cellules dans ces tissus.

Cholestérine dans les liquides pathologiques (Sur la présence de la). Par M. Nasse. P. 267.

Expériences et observations sur la reproduction des nerfs, et rapport entre les nerfs périphériques et les organes centraux. Par MM. Guenther et Schœn. — Nous reviendrons sur ce travail.

Ganglion dans l'anastomose de Jacobson, chez l'homme (Sur un). Par Valentin. P. 287.

Variété intéressante, sous le point de vue physiologique, de l'origine de la longue racine du ganglion ophthalmique. Par le même. P. 292.

Œufs des distomes dans le canal vertébral d'un fœtus (Sur la présence des). Par Valentin. P. 317.

Rétine des mammifères, excepté celle de l'homme (Sur la). Par Hannover. P. 320. — Anatomie microscopique comparée.

Structure des cheveux (sur la). Par Bidder, à Dorpat. P. 538. — Ce travail traite de la structure élémentaire du bulbe des cheveux.

Substance particulière qui se trouve sur les dents de l'homme (Sur une). Par Frédéric Buehlmann, élève en médecine à Berne. — L'auteur ne fait que confirmer ce que nous trouvons exposé dans la seconde livraison (2e série) de l'*Anatomie microscopique* du docteur Mandl (*Mémoire sur le pus*, etc. Paris, 1839).

Structure des capsules surrénales et sur les nerfs des reins (Sur la). Par S. Pappenheim. P. 534.

Sur le système nerveux (Lettre au profess. Müller). Par Marshall Hall. P. 451. — Nous donnerons prochainement cet article.

ANASTOMOSES DES NERFS (*Sur les*), *par* M. Volkmann. — L'auteur donne dans ce mémoire le résumé suivant de toutes les observations faites sur les anastomoses. On peut classer les anastomoses sous le point de vue anatomique, de la manière suivante :

I. *Anastomoses spuriæ.* — 1° *Anastomosis plexiformis.* — Deux rameaux de nerfs se joignent à l'aide d'une anse nerveuse, mais les fibres qu'un rameau donne à l'autre vont, après leur entrée de chaque côté, vers la périphérie. Par exemple : l'anse nerveuse du plexus brachial chez le chien.

2° *Anastomosis paradoxa.* — Un rameau nerveux entre dans un nerf voisin, et reste au centre de celui-ci pendant quelque temps, ce qui forme l'apparence d'une anse terminale; mais ce trajet central n'est que temporaire : le faisceau qui était entré, sort de nouveau, et parvient finalement à la périphérie. Par exemple : les fibres des nerfs du cou, qui marchent d'une manière centripète dans les rameaux descendants de l'hypoglosse, mais finalement d'une manière centrifuge dans le tronc de l'hypoglosse.

II. *Anastomoses veræ.* — 1° Dans les subdivisions du même nerf. Par exemple : les anses terminales des nerfs, ainsi que Prévot et Dumas l'ont vu dans les muscles, Burdach dans la peau, Valentin dans l'oreille, etc. Ces anses terminales ne paraissent jamais se trouver dans le trajet du nerf même, mais exclusivement

aux endroits où les rameaux les plus fins des nerfs se distribuent dans la substance des organes.

2° Entre différents nerfs du même organe central; des exemples sont fournis par les anastomoses, entre la quatrième et la cinquième paire, entre le trijumeau et le facial, d'après Magendie, et entre les nerfs du cou.

3° Entre différents nerfs des différents organes centraux; par exemple, l'anastomose entre le nerf accessoire et le cervical.

4° Entre les nerfs analogues des côtés opposés du corps, si toutefois la réunion des deux nerfs hypoglosses sur la ligne médiane, observée par plusieurs savants, est une véritable anastomose.

Nous n'exposerons point les idées de l'auteur sur la fonction physiologique des anastomoses, puisque d'après ses aveux mêmes, tout est encore hypothétique à ce sujet. (*Müller's, Archiv für Anatomie, Physiologie*, etc.; 1840, p. 510.)

FONCTIONS MOTRICES DES NERFS DE LA TÊTE ET DU COU (*Sur les*); *par* le même. — Voici les résultats généraux des observations et des expériences consignées dans ces mémoires.

1. Tous les nerfs de la tête sont moteurs, excepté les trois nerfs spéciaux des sens.

2. Chaque muscle de la tête des mammifères (excepté quelques muscles de l'œil) reçoit sa force motrice d'un seul nerf de la tête, ce qui fait que les mouvements volontaires et automatiques des muscles de la tête dépendent du même nerf.

3. Des expériences faites chez les veaux, les chiens, les chats, les lapins, les chèvres et les brebis, sur les mêmes nerfs, ont toujours produit des contractions dans les mêmes muscles. Nous devons en exclure quelques muscles qui se trouvent dans le domaine du rameau descendant du nerf hypoglosse. De ces expériences, il s'ensuit que les résultats obtenus trouvent leur application dans l'organisme de l'homme.

4. Quelques muscles de la langue (et d'après Valentin, l'iris) reçoivent des rameaux moteurs, non seulement du cerveau, mais aussi de la moelle épinière. Nous comprenons de cette manière l'altération de la parole qui existe dans les maladies de la moelle épinière.

5. Des ganglions peuvent se trouver aussi sur les racines des nerfs moteurs. Ce dernier point se trouve en opposition avec l'opinion de Bell, qui croyait que tous les nerfs pourvus de ganglions sont sensitifs. (*Ibid.*, p. 475.)

Pathologie générale.

De la percussion et de l'auscultation combinées, *par les docteurs* **P. Cammann** *et* **A. Clark.** — Sous ce titre, les docteurs américains ont publié un très long mémoire dont voici l'analyse. « Lorsque nous obtenons un son par la percussion ordinaire sur le corps humain, mille parties peut-être se perdent, pour une qui arrive à notre oreille; mais si nous pouvions recevoir les vibrations sonores au bout d'une tige solide, élastique, homogène, bien peu se perdraient par radiation, et presque toutes seraient perçues à l'autre bout. Placez l'extrémité d'un cylindre de bois, coupé dans la direction de ses fibres, sur un point du corps, sur la région du foie ou sur la face antérieure du tibia, et appliquez l'oreille à l'autre extrémité. Qu'alors un individu percute selon la méthode ordinaire sur la même région ou sur la longueur de l'os, à un ou deux pouces du point où repose le cylindre, le son communiqué à l'oreille sera intense et même pénible à l'oreille et beaucoup plus fort que si les vibrations traversaient l'air libre. Que l'observateur compare les sons fournis par la percussion du tissu osseux ou du tissu hépatique, quand leurs molécules constituantes sont ainsi agitées par des vibrations sonores, il trouvera qu'ils diffèrent beaucoup sous le rapport de la résonnance et du ton. Des différences correspondantes se montreront, si du liquide est renfermé dans la poitrine ou l'abdomen et si l'on compare entre eux les sons obtenus; et on peut dire, en général, que toutes les fois que les milieux différeront dans leur forme et dans leur texture, il y aura des différences que l'on pourra le plus souvent reconnaître.

« De même, pour le cœur, supposez qu'on ausculte et qu'on percute sur la même région : à chaque coup, l'oreille reçoit un son soudain, clair, intense, d'un ton élevé, accompagné d'une impulsion presque pénible qui semble être immédiatement sous l'instrument ou produite dans son intérieur, de courte durée et qui finit brusquement. Maintenant trouvez le plus long diamètre du cœur alors qu'il est en contact avec les parois de la poitrine (il peut être de trois pouces), écoutez à une extrémité et percutez à l'autre; le son aura le même caractère et aura peu perdu de son énergie; percutez au point où le poumon commence à recouvrir le cœur, le son est modifié aussitôt, et il est, pour ainsi dire, mêlé; cependant son type cardiaque persiste encore. Eloignez-vous davantage par la percussion, en vous rapprochant peu à peu de la masse pulmonaire; à un certain point, le son change tout à coup, il perd son intensité et son

ton élevé, il n'y a plus d'impulsion ; mais il est grave, éloigné, entendu plus distinctement par l'oreille libre que par celle qui est appliquée à l'instrument. Explorez de même la région hépatique : à de courtes distances, le son est soudain, clair, intense et paraît immédiatement sous l'instrument comme tout à l'heure ; cependant il est moins intense, moins aigu et plus prolongé ; à mesure que la distance augmente entre les points d'auscultation et de percussion, le son diminue plus rapidement que sur le cœur, bien qu'il ne se perde entièrement que lorsque la percussion passe de l'organe à un autre milieu. Par ce mode d'exploration, le cœur et le foie deviennent reconnaissables à des signes auxquels on ne s'attendait point. »

Au moyen de leur procédé, MM. Cammann et Clark affirment arriver, 1° à mesurer le cœur dans tous ses diamètres, excepté l'antéro-postérieur, et dans presque toutes les conditions de santé et de maladie, avec presque autant d'exactitude que si l'organe était sous leurs yeux. Ils ont pu, disent-ils, marquer les limites du cœur, quand tout l'organe était recouvert par le poumon sain ; quand le poumon, soit au devant de lui, soit à l'entour, était hépatisé ou induré par des tubercules ; quand, avec cette induration tuberculeuse, la plèvre était remarquablement épaissie à la région précordiale ; quand, par un épanchement pleurétique, le cœur ou le poumon se confondaient dans la même matité ; quand un épanchement considérable à gauche avait refoulé le cœur à droite de la ligne médiane, sur la surface convexe du foie ; quand il y avait emphysème et pneumo-thorax du côté gauche, atrophie du cœur, hypertrophie et dilatation isolées ou combinées, ramollissement notable et dégénérescence graisseuse ; quand il y avait péricardite avec adhérences ; quand l'estomac était rempli d'aliments et l'abdomen de fluides. 2° Ils prétendent également être arrivés à reconnaître le foie dans les conditions les plus diverses, et entre autres, à suivre son lobe gauche et le bord inférieur jusqu'aux points où il est le plus mince ; à isoler la face supérieure du foie, du poumon droit hépatisé ou d'un épanchement pleurétique ; à limiter le bord inférieur dans l'ascite ; à marquer la séparation entre le foie et la rate, lorsque cette dernière est hypertrophiée et que les deux organes sont en contact.

MM. Cammann et Clark paraissent avoir obtenu les mêmes résultats pour la rate, et même pour les reins, qu'ils savent reconnaître dans l'ascite, et distinguer de la rate augmentée de volume.

Les docteurs américains essaient de formuler des types pour les sons fournis, soit par certains organes du corps, soit par certains produits de formation nouvelle, types auxquels on puisse rapporter

les autres. Ils prennent pour extrêmes de l'échelle les sons fournis par l'eau et par un os, et ils les appellent, pour plus de convenance, *aqueux* et *osseux*. « Le son osseux est celui qui se distingue le plus aisément des autres : son timbre est très aigu, très fort, il frappe l'oreille ; il se propage à une grande distance. Un liquide contenu dans l'abdomen, et surtout dans le thorax, semble transmettre très imparfaitement à travers les parois le son qui lui est propre. Quoiqu'il soit bon conducteur, il perd beaucoup en passant à travers un corps plus solide. Aussi quoiqu'il possède des qualités positives et appréciables, c'est surtout d'après ses propriétés négatives qu'on le jugera. Dans l'abdomen, à de courtes distances, ce son est rapide, immédiat (comme sous l'oreille), d'une intensité modérée, brusque, bien moins conductible que le son osseux. Dans la poitrine ses caractères sont difficilement distincts. Les sons d'un liquide et ceux du poumon sain, recherchés par notre méthode, avec l'intermédiaire des parois thoraciques, se ressemblent tellement, qu'il est probable que ni l'un ni l'autre n'est capable de communiquer à un degré notable ses vibrations à ces parois, et que c'est surtout le son pariétal que l'oreille reçoit. De là, la facilité de distinguer d'un fluide contenu dans la poitrine un organe solide ou induré ; de là aussi la supériorité de la percussion ordinaire dans l'examen des milieux plus rares. »

Les sons *cardiaque* et *hépatique* tiennent le milieu des types ci-dessus indiqués. Le cardiaque se rapproche beaucoup de l'osseux ; il a son timbre aigu, clair ; il est rapide, immédiat, intense, avec impulsion. L'hépatique, comparé au cardiaque, est plus grave, plus continu, transmis moins librement par l'organe producteur ; mais il est également clair, intense, immédiat, avec impulsion.

Si l'on compare à ces sons ceux que l'on peut avoir occasion d'étudier dans d'autres états morbides, on trouve que de l'eau dans la cavité abdominale se distingue par un son rapide, brusque, une sorte d'inélascité de plomb ; l'os par son timbre élevé, clair, sa grande conductibilité ; le foie par son timbre plus grave, sa conductibilité moindre.

La méthode de MM. Cammann et Clark, qu'ils n'ont pas toujours très clairement exposée, consiste donc dans la manière dont ils font arriver à l'oreille les sons obtenus par la percussion des solides de l'économie. L'instrument qui leur a paru le plus convenable et d'une application plus générale, est un cylindre solide, en bois de cèdre, taillé dans la direction des fibres ligneuses, d'une longueur de six pouces et de dix à douze lignes de diamètre, garni d'une plaque pour placer l'oreille ; mais de manière cependant que le cylindre

dépasse un peu le niveau de cette plaque, et soit directement appliqué à l'oreille, sans changement de milieu. Pour éviter autant que possible le son donné par les parois thoraciques, l'instrument a été modifié en le réduisant à un bord tronqué à son extrémité, qui s'applique sur les corps. On applique ce bout entre les espaces intercostaux, de manière qu'il ne touche point les côtes latéralement, et qu'en même temps il soit encore plus près de l'organe exploré. (*The New-York Journal of Medecine and Surgery*, juillet 1840.)

Pathologie et thérapeutique médicales.

CIRRHOSE DES REINS (*Recherches microscopiques sur une nouvelle altération du tissu des reins*), *par* M. Gluge. — Pour M. Gluge, il existe outre les quatre degrés de la maladie de Bright, qui, selon lui, appartiennent à l'inflammation, comme le lui ont prouvé ses expériences microscopiques antérieures, un 5ᵉ degré qu'il appelle *cirrhose*. Dans cet état de nature différente, le rein *diminue* de volume et de poids, sa substance corticale disparaît presque complètement, et il ne reste à l'extérieur et à l'intérieur qu'une substance mamelonnée, à mamelons d'un blanc mat et durs.

Inspection microscopique. Les canaux urinifères ont entièrement disparu dans la plus grande partie de la substance corticale; des corpuscules presque sphériques, transparents, ressemblant à des gouttelettes de graisse, mais plus consistants, occupent leur place et conservent la *direction des canaux urinifères*, sans qu'aucune membrane d'enveloppe s'y fasse remarquer. Ces corpuscules sont exactement apposés et forment plusieurs couches.

Les corps de Malpighi et les vaisseaux sanguins ne sont pas altérés; c'est là la principale différence entre cet état et les quatre autres degrés de la maladie de Bright.

L'examen des taches jaunes de l'aorte et du tissu du foie affectés de cirrhose, ont donné à l'auteur les mêmes résultats microscopiques; et voici la théorie qu'il propose : Des globules graisseux sont déposés par le sang dans le tissu de l'organe (soit le foie, soit le rein); de là résulte un embarras plus ou moins grand de la circulation veineuse, et par suite l'hydropisie. (*Archiv. de la méd. belge*, mai, 1840; 5ᵉ cahier.)

Nous nous abstiendrons quant à présent de toute réflexion sur ces expériences microscopiques. Nous les avons présentées principalement dans le but d'engager les observateurs à les répéter. Seule-

ment nous dirons que l'expérience chimique doit toujours venir en aide à l'examen microscopique.

Échinocoque trouvé dans le foie (*Obs. d'*); *par* le docteur Curling, chirurgien-assistant de l'hôpital de Londres. — « James Havell, homme bien musclé, âgé de 71 ans, fut reçu à l'hôpital de Londres, le 18 février 1840, pour une maladie des voies urinaires. Il mourut le 18 mars. A l'autopsie, on trouva l'articulation sterno-claviculaire détruite, les cartilages et les ligaments ulcérés, et du pus dans l'articulation. Les poumons étaient congestionnés, et il y avait quelques adhérences pleurétiques du côté gauche. Les reins étaient très gros, et un peu granuleux. On constata en outre une petite poche au fond de la vessie, et un rétrécissement de l'urètre. En ouvrant l'abdomen, je remarquai un kyste qui tenait au bord inférieur du lobe gauche du foie. C'était une tumeur qui dépendait de la glande, et qui était un peu adhérente au péritoine qui recouvre le pylore et le commencement du duodénum. Ce kyste était de forme ovale : il avait deux pouces trois quarts dans son long diamètre, et un pouce trois quarts dans l'autre. Une section fit reconnaître un ancien kyste hydatique, variant d'épaisseur dans ses différentes parties, de structure fibro-cartilagineuse, tapissé par une fausse membrane molle, et qui renfermait un grand nombre de kystes hydatiques séparés, de volume variable, depuis celui d'un pois jusqu'à celui d'une grosse cerise, entouré par un liquide transparent dans lequel ils flottaient. Ces kystes qui ressemblaient parfaitement à des acéphalocystes, par leur blancheur, leur opacité, leur séparation en couches, contenaient aussi un liquide très limpide qui ne sembla pas altéré après qu'on eût plongé une des hydatides dans l'eau bouillante pendant quelques minutes. En ouvrant un kyste, il s'en échappa un grand nombre de petites particules blanches, dont quelques unes flottaient dans le liquide intérieur, tandis que les autres étaient en contact avec la surface interne de la membrane d'enveloppe; celles-ci ressemblaient à des grains de sable blanc serrés dans l'intérieur du kyste. En les examinant au microscope on y reconnut les petits vers de l'échinocoque avec tous leurs caractères distinctifs. Ils se montraient avec différents aspects, suivant la position de l'animalcule soumis à l'examen. Dans quelques uns qu'on voyait de côté, on pouvait apercevoir la tête saillante, environnée par un cercle de petits crochets, deux des quatre saillies mousses ou suçoirs et l'extrémité caudale arrondie. La longueur moyenne de ces animalcules, mesurée au micromètre était un dix-huitième de pouce. Dans d'autres que l'on voyait par devant, on distinguait manifestement le cercle entier des petits crochets, mais on ne pouvait apercevoir les saillies mousses. Plusieurs semblaient être à un état moins avancé de développement. Un grand nombre, de forme variable, étaient réunis dans des vésicules ou kystes minces transparents, qui, après leur rupture, laissaient échapper les animalcules et une grande quantité de petites particules arrondies, qui ne se mêlaient point au fluide environnant. A l'examen, je reconnus aussi dans le champ du microscope plusieurs épines détachées, à pointe aiguë, et légèrement re-

courbées. Rien ne put nous éclairer sur le mode de développement de ces animalcules. Néanmoins, dans quelques uns des échantillons les plus gros, deux ou trois jeunes kystes, semblaient en voie de développement entre les couches de la poche mère. »

Il n'existe dans la science à peu près aucune autre observation où l'échinococque, cette hydatide si rare et si curieuse, soit bien décrite. Cependant, dans un des derniers numéros de *medical Gazet.*, t. XIII, p. 207, le docteur Rose de Norfold, rapporte le fait d'un abcès du foie dans lequel des échinococques s'échappèrent à travers une ouverture des parois de l'abdomen. Dans le musée de Hunter, on trouve aussi, ajoute M. Curling, au catalogue imprimé, l'indication d'une préparation de l'échinocoque de l'homme. Ni Rudolphi ni Bremser n'en avaient vu aucun exemple. Il y en a un authentique dans une thèse de Rendorf sur les hydatides : l'échinococque siégeait dans le cerveau. Toutefois le détail des animalcules est très incomplet, ainsi que la planche qui y est jointe. Muller a décrit plus récemment le cas d'un jeune homme traité par le professeur Necker, pour une maladie du rein, et dans l'urine duquel on trouva ces kystes hydatiques particuliers. La description des animalcules contenus dans la poche est très exacte et se rapporte parfaitement avec celle qui est donnée ci-dessus. Il fait observer cependant que les petits vers ne se trouvaient pas dans tous les kystes hydatiques, mais que les poches qui en contenaient ressemblaient tout à fait à celles qui n'en contenaient point. (*Archives d'Anat. et de Physiol.*, p. 106, 1836). Dans l'observation de M. Curling, les animalcules furent découverts dans tous les kystes qui furent examinés au microscope. (*Med. chirurg. Transactions*, t. XXIII, 1840.)

TUMEUR OSSEUSE DE L'UTÉRUS (*Obs. de*), par le docteur James-M. Arnott, chirurgien de l'hôpital de Middlesex. — Une femme de soixante-douze ans, non mariée, poursuivie par un gros chien, tomba sur le pavé dans la rue du Régent, le 18 février 1840. Elle ressentit aussitôt une vive douleur dans le ventre : elle put néanmoins faire quelques pas. Quand je la vis, cinq heures après l'accident, elle se plaignait d'une douleur très intense dans l'abdomen ; la paroi abdominale ne présentait aucune trace de blessure, mais elle était tendue, très sensible au toucher et saillante, par l'effet d'une tumeur dure qui occupait l'hypogastre. La face était pâle, et exprimait l'anxiété ; la peau était chaude, le pouls presque naturel ; il n'y avait ni nausées, ni envie de vomir ; l'émission des urines augmentait la douleur du ventre. Dans la supposition de quelque lésion intérieure, on appliqua des sangsues, des fomentations opiacées, on prescrivit la diète et le repos ; mais la malade mourut en vingt-quatre heures.

Autopsie. En enlevant la peau de l'abdomen, on remarqua une

rupture avec ecchymose du muscle droit de l'abdomen ; il y avait en outre une péritonite intense et générale, et un épanchement de matières fécales dans la cavité du péritoine. En recherchant la perforation intestinale, on aperçut vers le bas de l'iléum une petite ouverture circulaire : les tuniques de l'intestin et la portion adjacente du mésentère étaient ecchymosées en ce point.

L'intestin lésé formait une portion de cercle et était placé sur la convexité de la tumeur qu'on avait sentie pendant la vie. Cette tumeur était dure, ossiforme, de la grosseur et de la forme de l'utérus au cinquième mois de la gestation ; du bassin elle s'élevait dans l'abdomen, recouverte par le péritoine. La rupture de l'intestin, qui était vis à vis, correspondait à la déchirure du muscle droit, et toutes deux résultaient évidemment de la chute, et de la compression à laquelle ces deux organes avaient été soumis entre la tumeur osseuse et le pavé.

En enlevant la tumeur, ce qui fut assez difficile, tant elle était enclavée dans l'ouverture supérieure et la cavité du bassin, on vit qu'elle adhérait inférieurement à la vessie, et l'utérus fut retrouvé moins aisément. Cependant, en suivant le vagin en haut, on retrouva la cavité utérine sous la forme d'un canal allongé très étroit, qui s'étendait le long de la surface postérieure de la tumeur à laquelle les trompes de Fallope étaient également accolées. L'utérus avait entièrement perdu sa forme, et son tissu avait disparu presque tout à fait : car tandis que sa paroi postérieure, qui formait la partie postérieure du canal allongé, était réduite à un état considérable d'atrophie, de manière à n'être plus qu'une membrane, l'antérieure s'était élargie et étendue sur la surface de la tumeur qui avait pris manifestement naissance dans son intérieur et qui était recouverte par une couche mince, mais plus ou moins distincte, du tissu de l'organe.

La tumeur était irrégulièrement ovale, mais plus grosse à son extrémité supérieure ; elle avait sept pouces de long, dix-neuf de circonférence dans le sens de l'ovale, quatorze de tour à un pouce de l'extrémité supérieure, et treize à la même distance de son extrémité inférieure. Elle était d'une couleur blanc jaunâtre ; la surface était un peu mamelonnée, elle pesait cinq livres. On la scia. Elle était tout à fait solide et dure comme du marbre ; cependant on aurait dit à la section que la masse totale avait été formée de plusieurs parties séparées, solidement unies, et cette apparence venait de ce qu'on distinguait encore çà et là quelques restes de tissu fibreux. Au sommet de la tumeur étaient plusieurs autres petites tumeurs de même structure, et dont le volume variait depuis celui d'un pois jusqu'à celui d'une châtaigne.

Le professeur Daniel analysa la tumeur et la trouva constituée ainsi : matière animale renfermant de l'eau et des sels d'ammoniaque, 35 ; phosphate de chaux avec une petite quantité de phosphate de magnésie, 56 ; carbonate de chaux, 5 ; sulfates alcalins, phosphates et muriates, 4. Total : 100.

Lorsqu'à ma première visite j'attirai l'attention de la malade sur cette tumeur, elle n'y attachait aucune importance et ne disait en souffrir aucunement, bien qu'elle se fût aperçue de son existence

depuis longtemps. Et en effet, cette femme était d'une très grande activité, elle supportait aisément de très longues promenades, et, dix ans avant sa mort, elle montait souvent à cheval, bien que la tumeur existât déjà, puisque la malade rapportait ses premiers développements à l'année 1808. (*Medico-chirurg. Transact.*, t. XXIII, 1840.)

GANGRÈNE SÈCHE CHEZ UN ENFANT DE TROIS ANS ET DEMI (*Obs. de*). — Cette observation n'est autre que celle dont nous avons donné le commencement dans le numéro des *Archives* de janvier 1840. L'enfant, dont le docteur Solly annonçait l'état meilleur au mois d'avril 1839, ne prolongea son existence que jusqu'au mois de septembre suivant.

Dès le 21 juillet, la gangrène sèche recommençait aux quatre membres, ou plutôt aux quatre moignons qui avaient résisté à une destruction complète. Ce jour-là les moignons supérieurs sont gonflés et livides : une ligne de séparation presque circulaire se dessine au niveau de la saillie de l'acromion. La jambe droite est dans un état semblable jusqu'au milieu du mollet, et il y a aussi une large plaque gangréneuse sur la rotule et au devant du genou. La jambe gauche, depuis le moignon jusqu'au milieu de la cuisse, est le siège des mêmes altérations. Sur la joue droite on aperçoit une eschare superficielle. Le corps est tout couvert de miliaire et la fièvre est très forte. Quelques jours auparavant, les parties gangrénées avaient été le siège de vives douleurs.

9 août. Les parties molles de l'extrémité inférieure gauche au dessous du milieu de la cuisse, se sont détachées dans un état informe de sphacèle, laissant à nu le corps du fémur privé de ses condyles. Le pied droit est presque détaché juste au dessous de la cheville. Aux épaules, la maladie semble s'être arrêtée tout d'un coup. L'eschare du genou est tombée et laisse voir des bourgeons charnus de bonne nature.

La mort eut lieu le 8 septembre sans qu'il fût survenu d'accidents nouveaux. *Autopsie.* Les poumons sont remarquablement pâles et dans un état d'anhémie. Le péricarde paraît sain : il contient une petite quantité de sérosité limpide. Le cœur est normal pour la position, le volume et le poids : les fibres musculaires des deux ventricules sont seulement un peu pâles; les quatre cavités de l'organe et tous les troncs veineux et artériels qui en naissent sont remplies par des caillots très noirs, et il n'y aucune différence de coloration ni entre le cœur droit ou gauche ni entre les deux ordres de vaisseaux. La crosse de l'aorte est également remplie par des caillots qui ne s'étendent pas au delà. Les deux artères fémorales sont considéralement rétrécies et semblent beaucoup plus petites que les veines correspondantes. Le foie est exsangue, mais sain d'ailleurs, ainsi que les autres viscères de l'abdomen.

Dans le but de trouver la cause de cette curieuse gangrène, le docteur Solly se livra à des recherches anatomiques encore plus complètes, mais sans arriver à un résultat satisfaisant. Ainsi il

disséqua avec soin le nerf sympathique au cou, dans la poitrine et dans l'abdomen, et il ne trouva rien d'anormal ni dans la structure ni dans la distribution des filets nerveux. Il suivit les artères depuis le cœur jusqu'aux moignons; mais il ne trouva non plus aucune altération appréciable, ni dépôt de matière calcaire, ni aucune autre lésion : seulement ces vaisseaux étaient peut-être un peu plus petits qu'à l'ordinaire. (*Med. chirurg. Transact.* t. XXIII, 1840).

Pathologie et thérapeutique chirurgicales.

FONGUS MÉDULLAIRE DE L'ŒIL (*Obs. de*)—Denis Staub, de Schweiningen (grand-duché de Bade), avant l'âge de onze mois, présenta au fond de l'œil droit une tache blanchâtre qui augmentait et dilatait proportionnellement la pupille, en même temps que la vision diminuait de plus en plus. Au mois de mars 1840, l'œil avait très visiblement augmenté de volume, était sorti de l'orbite, douloureux et complètement privé de vision. C'est le 21 avril que l'auteur a vu pour la première fois cet enfant, et a constaté l'état suivant : L'œil droit, augmenté d'environ trois fois son volume, sorti de l'orbite, est tendu et bosselé; la sclérotique bleu-grisâtre; la conjonctive injectée en bleu; la cornée trouble et flétrie; l'iris tout à fait décoloré et appliqué à la cornée, de telle sorte que la chambre antérieure avait disparu complètement; le cristallin opaque et poussé en avant jusqu'à la cornée. L'œil semblait être le siége de violentes douleurs, car au moindre attouchement de la tumeur l'enfant poussait des cris; ce qui avait lieu même quand il était endormi, et ainsi réveillé il ne pouvait plus se rendormir. L'œil gauche et le reste du corps étaient parfaitement sains.

Après avoir prévenu les parents de l'incertitude du succès de l'opération, l'extirpation de l'œil fut faite en présence des docteurs Batzer et Diebolt, de Stetten, au moyen d'un bistouri convexe, sans que l'œil fût fixé à l'aide d'un crochet ou d'un fil de soie proposés par les auteurs. L'hémorrhagie fut peu considérable, la guérison prompte, et l'enfant fut déclaré entièrement rétabli une douzaine de jours après l'opération.

L'œil extirpé présentait la conjonctive engorgée et très rouge; la cornée opaque et flétrie; aucune trace d'humeur aqueuse; l'iris décoloré et appuyé sur la cornée; le cristallin opaque, ramolli et appliqué aussi à la cornée; enfin, derrière le cristallin, un masse informe d'une couleur jaune-verdâtre, c'était le corps vitré dégénéré contenu dans la choroïde. Entre cette dernière et la sclérotique, qui ne présentait rien d'anormal, se trouvait une couche fongueuse médullaire très exactement adhérente à la partie postérieure de la sclérotique, et qui se propageait jusque près de l'iris. Le fongus se présentait sous forme d'une couche épaisse, lardacée, d'une cou-

leur légèrement rougeâtre, et contenait dans son intérieur deux cavités. On pouvait très facilement séparer le nerf optique de cette substance qui l'entourait, et il était entièrement sain.

L'auteur a envoyé cette préparation au cabinet anatomique de Tübingen, où elle a été soumise à l'examen microscopique du professeur Rapp. Celui-ci a trouvé le fongus composé de globules assez réguliers, présentant un noyau à leur centre. C'est une forme de carcinôme médullaire, dont Müller (*Ueber dem feinem Bau der krankhaften Geschwülste*, page 21) fait sa première variété. (Voyez l'analyse du travail de Müller, *Archives générales*, t. VIII, p. 313.) On a cherché en vain les globules styllés, indiqués par Valentin ; M. Rapp assure cependant les avoir trouvés dans d'autres cas. (*Berlinischer Gazette*, juin 1840.)

HÉMORRHAGIE CONSTITUTIONNELLE (*Transfusion pratiquée avec succès pour une — qui suivit l'opération du strabisme.*) *Obs. par* M. Samuel Lane. — Firmin (Georges), âgé de 11 ans, fut amené à M. Lane, par son père, pour qu'il l'opérât d'un strabisme convergent. L'opération fut faite par l'incision de la conjonctive d'après le procédé indiqué par Stromeyer. Le muscle droit interne fut coupé, et rien de particulier ne fut observé, si ce n'est qu'il survint une syncope, et que l'écoulement du sang par la petite plaie de la conjonctive fut plus abondant qu'à l'ordinaire. Cependant cette hémorrhagie n'eut pas de suite, et l'enfant put se promener bientôt après. Le soir du même jour, l'hémorrhagie reparut, et l'écoulement dura plusieurs heures. Cependant, le chirurgien parvint encore à s'en rendre maître, après avoir exercé la compression pendant une demi-heure environ. Les parents du malade racontèrent alors à M. Lane que l'enfant avait éprouvé plusieurs fois de graves hémorrhagies après des plaies peu considérables, et que la vie avait même été compromise. Il y avait quatre ans à peu près que l'extraction d'une dent avait donné lieu à une hémorrhagie qui avait duré quatre jours, et avait même nécessité son admission à l'hôpital de Guy. Six mois après cet accident, il avait été placé dans le même établissement pour une autre hémorrhagie qui, pendant quinze jours, résista à tous les moyens hémostatiques. Enfin, quelques mois après, une nouvelle hémorrhagie s'était manifestée après une petite coupure au doigt, mais celle-ci avait cédé à la compression.

Au mois de septembre 1839, cet enfant fut atteint d'une maladie de l'articulation du genou, pour laquelle on le reçut à l'hôpital St-Georges. On appliqua des sangsues sur la partie malade, et cette saignée capillaire fut la source d'une nouvelle hémorrhagie grave, qui résista à tous les moyens, et ne céda qu'à la suture pratiquée avec soin sur chaque piqûre.

Pour en revenir à l'accident actuel, le sang s'arrêtait chaque fois que le petit blessé se levait, ou bien lorsqu'il survenait une syncope ; mais dès que la circulation se ranimait un peu et que l'on

commençait à percevoir les pulsations de l'artère radiale, l'écoulement reparaissait. Le sang, examiné avec soin, parut liquide, comme s'il avait été délayé avec de l'eau; il n'était que peu plastique et difficilement coagulable. Vers le troisième jour, on parvint à modérer l'hémorrhagie en tamponnant l'orbite avec la poudre de gomme adragante, sur laquelle on pratiqua la compression, l'enfant maintenait de plus l'appareil avec la main. Néanmoins le moindre mouvement imprimé dans ce point faisait reparaître l'écoulement du sang.

Quatrième jour. Le jeune Firmin vomit tout ce qu'on lui fait avaler, la prostration est extrême, et cependant l'hémorrhagie continue avec abondance; on craint que le malade n'expire.

Cinquième jour. Les syncopes sont plus fréquentes et se prolongent, l'enfant épreuve des mouvements convulsifs. Les contractions de l'estomac ont lieu, et expulsent les matières alimentaires que cet organe renferme, mais la faiblesse est si grande, qu'elles s'arrêtent dans la bouche, et que ne pouvant les expulser, le malade est menacé de suffocation. La peau est froide et décolorée, le pouls est imperceptible aux artères de l'avant-bras, la prostration est complète. M. Lane propose la transfusion.

Sixième jour. L'opération de la transfusion est pratiquée à sept heures du soir, en présence de MM. Philips et Wicker, et de plusieurs autres médecins.

L'appareil est composé d'une seringue à bec très effilé, et pourvue sur ses parties latérales d'un entonnoir dont le tuyau répond à la base de la canule. Par cet entonnoir, le sang sera introduit dans la seringue, et cet instrument est garni d'un mécanisme fort simple qui permet de modérer à volonté l'introduction du sang dans la seringue.

M. Lane fait alors la dissection d'une des veines du pli du bras; il passe au dessous d'elle un stylet d'Anel; la canule de la seringue est placée dans une ouverture faite au vaisseau disséqué, et l'on s'assure que la manœuvre sera facile. M. Ancell saigna une jeune femme robuste, qui s'offrit; l'entonnoir reçut deux onces de sang, et alors on en laissa couler une partie dans la seringue, et on s'apprêta à l'injecter dans la veine, après avoir expulsé l'air avec soin; mais le sang commença à se coaguler. On enleva alors l'appareil, et on le trempa dans l'eau chaude, et après avoir pris cette précaution, on chassa doucement le sang à mesure qu'il tombait directement de l'entonnoir dans la seringue, en ayant soin de surveiller à chaque coup de piston l'état de la respiration, et des fonctions cérébrales, ainsi que les mouvements des côtes et la coloration de diverses régions. On a ainsi injecté en quatre fois environ cinq onces et demie de sang, en prenant toutefois la précaution de laisser un court intervalle entre chaque injection. On s'arrêta alors. Le premier résultat a été la manifestation du pouls à l'artère radiale : deux heures après, l'amélioration était grande, l'enfant avait repris connaissance; il put se mettre sur son séant et boire un verre d'eau et de vin. L'hémorrhagie ne reparut pas. En peu de temps, l'appétit se manifesta, les forces augmentèrent, et la guérison était parfaite au bout de trois semaines. Depuis ce temps,

le bien-être a persisté, et le strabisme a également été guéri. (*The Lancet of London*, Octob. 1840.)

Ce fait, qui n'offre aucun intérêt sous le point de vue de l'opération pratiquée pour remédier au strabisme, est une observation très intéressante à ajouter à celles que MM. Sanson, Barth, Lebert et d'autres auteurs ont fait connaître, et qui concernent ce que l'on pourrait appeler la diathèse hémorrhagique. Nos lecteurs pourront consulter avec fruit le mémoire de M. Lebert, que nous avons publié, ann. 1837, 2e série, tome XV, et celui de M. Tardieu dans le présent cahier.

Tumeur enkystée de l'ovaire (*Accidents et mort à la suite de l'extirpation d'une*); *Obs. par* M. Benjamin Philips de Londres. — A. D., jeune fille âgée de vingt et un ans, s'était toujours bien portée, lorsque, vers l'époque de Noël, elle fut saisie d'une vive douleur dans la fosse iliaque droite. Cette douleur, d'abord gravative, parut céder par degrés, et, à mesure qu'elle disparut, on remarqua une légère tuméfaction de la région ombilicale de l'abdomen. Peu à peu ce gonflement anormal fit des progrès et les parties qu'il occupait devinrent plus sensibles. On eut d'abord recours aux émissions sanguines locales par les ventouses, et la douleur devint moins intense; après être restée quelque temps stationnaire, la tuméfaction fit de nouveaux progrès, et vers le mois de mai elle avait acquis assez de développement pour donner au ventre l'apparence qu'il prend pendant la grossesse.

Au mois de juin, la malade consulta les docteurs Liston et Locock. Le premier diagnostiqua la présence d'un kyste formé aux dépens de l'ovaire, devant contenir à peu près *dix pintes* de liquide; il pensa de plus qu'il était susceptible de prendre encore un plus grand développement. que les moyens thérapeutiques intérieurs n'auraient aucune action sur la maladie, et il indiqua la ponction comme pouvant seule apporter quelque soulagement à son état. Après avoir tracé ces détails, il ajouta qu'il ne conseillait pas à la malade d'avoir recours à ce procédé opératoire parce qu'il ne pouvait produire qu'une amélioration momentanée, et que, selon lui, vu la jeunesse du sujet, il y aurait peut-être plus d'avantage à tenter l'extirpation. A. D. ayant donné son assentiment à cet avis, se fit admettre à l'Hôpital de Londres (*London Hospital*) pour se faire pratiquer l'opération indiquée; mais M. Thompson, chirurgien de cet hôpital, n'ayant pas voulu y consentir, la malade fut obligée de sortir de ce service. M. Hamilton Boë fut alors consulté et partagea l'opinion de M. Liston. Elle fut par conséquent présentée à M. Philips qui se chargea de pratiquer l'extirpation et prépara la malade le plus convenablement possible. L'opération fut pratiquée le 11 septembre, à dix heures du matin, en présence de MM. Boë, Cledenning, Henning, Bayd, Samwell, Joseph, Prichard, Brow, etc.

La malade étant couchée horizontalement sur un lit, l'opérateur pratiqua une incision qui s'étendait à partir de la distance d'un pouce au-dessous de l'ombilic dans l'étendue de près de deux pou-

ces : la paroi intestinale, très épaisse dans ce point et chargée de graisse, nécessita cette incision aussi grande. Il y avait en effet près de trois quarts de pouce de graisse en épaisseur. L'opérateur fit alors la dissection des bords de la plaie jusqu'au sac, celui-ci fut mis à découvert et accroché par une airigne, afin de ne pas l'abandonner une fois qu'il serait vide. Un trois-quart fut plongé dans son épaisseur et donna issue à *trois cent trente onces* de liquide albumineux et transparent. On procéda alors à l'extraction du sac, lequel étant passablement épais, exigea le débridement de la plaie qui avait d'abord été faite aux parois de l'abdomen. Il ne présentait pas la moindre adhérence dans toute son étendue, si ce n'est vers son pédicule qui était formé par la trompe de Fallope; le point par lequel il prenait naissance avait à peu près un pouce et un quart d'étendue. Une ligature fut alors appliquée autour de ce pédicule par M. Samwell et fortement serrée, puis on procéda à la section du sac après avoir coupé les extrémités du fil, exactement au-dessus du nœud.

Pendant tout le temps que dura l'opération, la malade ne perdit pas plus d'une once de sang, et son pouls battait à peine *soixante-huit* fois par minute, ce qui donna à penser que l'extirpation n'avait pas été la source de beaucoup de douleur. On réunit alors la plaie par première intention, au moyen d'aiguilles à bec de lièvre, sur lesquelles on plaça un fil entortillé.

L'opération était à peine terminée que la malade accusa des douleurs vives dans la région de la fosse iliaque interne droite; on pensa que l'étranglement causé par la ligature du pédicule de la tumeur en était la cause. Le hoquet se manifesta d'une manière opiniâtre. Un lavement opiacé fut prescrit et administré sans apporter de soulagement. Deux heures après, potion avec la morphine, il n'y a pas de soulagement; deux heures encore plus tard, pilule avec un demi-grain d'hydrochlorate de morphine et un second lavement opiacé, potion avec dix gouttes de teinture de digitale et deux gouttes d'acide hydrocyanique. Enfin pilule avec un tiers de grain de morphine toutes les quatre heures.

Malgré l'énergie de ces moyens, la malade éprouva vers le soir des vomissements, il se fait par sa plaie un suintement sanguin. Vers minuit, la douleur toujours violente persista dans la fosse iliaque, le hoquet reparaît de temps en temps, le ventre est douloureux à la pression. Pouls fréquent, peau chaude.—Pilules avec trois grains de proto-chlorure de mercure et un demi-grain d'opium toutes les deux heures. Lavement avec la térébenthine, vingt sangsues sur l'abdomen.

Le lendemain vers huit heures, la douleur dans la fosse a diminué; cette amélioration paraît être la conséquence de l'application des sangsues; cependant elle persiste vers l'ombilic, et en général l'abdomen est douloureux à la pression; les nausées continuent. Fácies bon, pouls à quatre-vingt-quatorze, peau modérément chaude, pas d'évacuations alvines. Les jours suivants, dit-on, une foule d'accidents graves, que l'on observe souvent après les grandes opérations se manifestent, et, malgré un traitement énergique qu'on leur oppose, la malade meurt le huitième jour.

L'ouverture du corps a été faite en présence de MM. Cledenning,

Harrison, Lee, etc. La plaie extérieure était en partie cicatrisée, la ligature était encore sur le pédicule, l'artère ovaire était sain, *il n'y avait pas de signes de péritonite*, mais le gros intestin était enflammé dans son intérieur, et couvert d'ulcérations et de fausses membranes.

M. Philips a toute conviction dans l'opportunité de l'opération qu'il avait tentée, et déclare que le même cas échéant, il y aurait encore recours. (*London medical Gazette*, octobre 1840.)

Ce fait est un beau cas de kyste de l'ovaire; les conditions pour l'extirpation étaient des plus heureuses, et toutes celles qu'on désire habituellement étaient réunies; tels sont: l'état satisfaisant de la santé de la malade, l'absence d'adhérences entre la tumeur et les parois abdominales ou les intestins, et cependant la malade a péri; à l'ouverture, au lieu des lésions de la péritonite, on a trouvé des ulcérations intestinales. Cette lésion, autant qu'on peut en juger par l'insuffisance de la description anatomique, était récente. Ne peut-on pas penser que la mort n'est due qu'à l'impuissance du traitement antiphlogistique auquel on a eu recours, et à la violence des moyens intérieurs qui ont été mis en pratique avec profusion?

SANGSUES (*Dangers de l'application des—sur le scrotum*); par M. Tavignot. — M. Tavignot pense qu'il est imprudent d'appliquer des sangsues sur le scrotum, et qu'on ne doit jamais les appliquer que sur la région iliaque. Il se fonde sur trois observations, dont nous allons analyser la première, qui est la plus concluante. Elles prouvent du moins qu'il faut être très circonspect sur cette application.

Chez un homme de vingt-quatre ans, affecté d'une double épididymite aiguë non blennorrhagique, et dont la cause était ignorée, on appliqua dès le premier jour de l'entrée à l'hôpital vingt sangsues. Le lendemain la tuméfaction avait diminué, et pour hâter la guérison on prescrivit quinze sangsues nouvelles. Le jour suivant, le scrotum présentait de la rougeur et du gonflement autour des piqûres des sangsues. Il y eut des frissons, des nausées, et les ganglions inguinaux s'engorgèrent. Nouvelle prescription de sangsues sur ces ganglions. Vingt-quatre heures après, on constata l'existence d'une infiltration purulente dans le dartos; quatre incisions pratiquées sur le scrotum donnèrent issue au pus. Le huitième jour après l'entrée du malade à l'hôpital il y avait une gangrène des bourses peu étendue, accompagnée de graves accidents généraux, tels que fièvre intense, agitation, délire, etc. Ces accidents allèrent toujours en augmentant, et le douzième jour le malade succomba. A l'*autopsie*, on trouva les enveloppes testiculaires profondément altérées, et les glandes séminales saines.

Dans un autre cas, les choses se sont passées de la même manière,

et la terminaison a été également funeste. Il n'y avait pas la moindre apparence d'épidémie érysipélateuse. Chez le troisième sujet, la guérison a eu lieu, et bien que l'inflammation du scrotum ait suivi de près l'application des sangsues, on ne peut pas être sûr que cette application a été réellement la cause de l'inflammation, car le malade avait commis de grandes imprudences. (L'*Expérience*, décembre 1840, nos 181 et 183.)

Toxicologie.

TABAC (*Empoisonnement par le — donné en lavement*) par M. Tavignot. — L'auteur appelle l'attention des médecins sur les précautions qu'on doit prendre dans l'administration de ce dangereux médicament. A cet effet, il rapporte deux observations, dont la première, empruntée à Chantourelle (*Revue méd.*, 1832, p. 86), est relative à un homme qui, quelques minutes après l'administration d'un lavement contenant une infusion de 45 grammes de tabac, fut pris de nausées, de vomissements, et *rejeta une partie du lavement*, puis offrit une abolition presque complète de l'intelligence, de l'agitation, des convulsions spasmodiques; la respiration était lente et le pouls à 45. Une saignée, des sinapismes, des lavements émollients, conjurèrent ces accidents, et la guérison s'ensuivit. Dans la seconde observation, qui lui est propre, M. Tavignot raconte qu'un lavement de tabac, prescrit à la dose de 60 centigrammes de cette substance dans 200 grammes d'eau, fut par erreur donné à la dose de 60 grammes. Sept à huit minutes après l'administration du médicament, le malade fut pris de stupeur, de céphalalgie, de douleurs abdominales. A ces accidents, qui allèrent en augmentant, se joignirent bientôt l'abolition des facultés intellectuelles, un *tremblement convulsif général*, suivis de prostration, de résolution des membres, et la mort un quart d'heure environ après l'administration du lavement. Il n'y eut pas de vomissements, les pupilles étaient dans leur état ordinaire; le pouls à 68. Une saignée, des frictions, des sinapismes, furent inutiles. L'autopsie ne put être pratiquée. (*Gazette médicale de Paris*, Novembre 1840, no 48.)

Séances de l'Académie royale de Medecine.

Séance du 29 *décembre.* — La séance de ce jour est consacrée au renouvellement du bureau et au tirage de la députation qui doit se présenter aux Tuilleries le 1er janvier.

Séance du 5 *janvier* 1841. — FONCTIONS ET PROPRIÉTÉS (*Distinction entre les*). — A l'occasion d'un rapport qu'il avait été chargé de faire sur un travail de M. Picard, relatif aux causes de l'organisation et des fonctions des êtres organisés, M. Rochoux attaque les *propriétés vitales* si généralement admises depuis Bichat. Suivant M. le rapporteur, elles sont tellement inhérentes aux corps, qu'on ne saurait les en séparer. Ce qu'on appelle propriété vitale n'est autre chose que le résultat de la vie; on ne doit reconnaître des propriétés que dans les corps élémentaires. M. Gerdy combat cette manière de voir : les propriétés vitales sont des pouvoirs, des facultés dont sont doués les corps organisés; par exemple, un muscle se contracte, il est doué de la contractilité; un nerf sent, il est doué de la sensibilité, et ainsi de suite. On doit admettre autant de propriétés qu'il y a de fonctions différentes. Et ici, il ne faut pas confondre, comme on l'a fait trop souvent, la fonction avec la faculté que possède un organe qui présente celle-là : l'une est l'effet et l'autre la cause; sans la propriété, point de fonction; la première est l'aptitude d'un corps à produire un acte; la seconde, c'est l'acte lui-même. La distinction est donc bien tranchée.

STRUCTURE DU CERVEAU. — M. Foville donne lecture d'un nouveau travail sur l'entrecroisement des pédoncules cérébraux. Depuis longtemps ce fait anatomique était connu et servait à expliquer l'effet croisé des lésions cérébrales sur la motilité. Cependant quelques auteurs, et notamment Rolando, en contestèrent la réalité. M. Foville a fait de patientes recherches à cet égard, et il s'est assuré que les faisceaux pédonculaires droit et gauche s'entrecroisent réellement depuis la terminaison des pédoncules jusqu'à l'extrémité supérieure des pyramides antérieures. Ainsi, l'entrecroisement existe non seulement à la fin de la moelle allongée, mais dans toute la hauteur de celle-ci.

Séance du 12 *janvier.* — CATARRHE VÉSICAL (*Son traitement*

par la décoction de suie).—M. Civiale fait un rapport sur ce moyen de traitement proposé par M. Gigouin. L'auteur se félicite beaucoup des résultats qu'il a obtenus. Mais il n'en est pas de même de M. le rapporteur qui a expérimenté le procédé dont il avait à rendre compte. Dans plusieurs cas, M. Civiale a vu les injections déterminer des douleurs assez vives et qui duraient quelques jours; chez une femme, il y eut même une éruption assez douloureuse à la vulve. Ayant fait analyser la suie à différentes reprises, il a pu s'assurer que la composition de cette substance était fort variable, et ne pouvait offrir que des résultats incertains.

IDENTITÉ DE LA VARIOLE ET DE LA VACCINE. — M. Gaultier de Claubry rend compte d'un travail de M. Helm dans lequel ce praticien s'est efforcé de résoudre cette importante question. Suivant lui, le virus variolique inoculé à des vaches a donné lieu au véritable vaccin dont le pus inoculé à l'homme a produit une excellente vaccination. Sur la demande de son rapporteur, l'académie décide que de nouvelles expériences seront tentées par une commission *ad hoc*. M. Bousquet rappelle que des recherches ont déjà été faites sur ce sujet, et qu'elles ont fourni des résultats contradictoires. Mais une chose certaine, c'est que le produit de l'inoculation de la variole à des vaches a donné lieu à des éruptions générales graves; frappé des dangers qu'entraînaient de pareilles expérimentations, le gouvernement anglais a dû les défendre.

SYSTÈME CAPILLAIRE (*Action des agents dits irritants sur le*). — M. Dubois (d'Amiens) continue l'exposé de ses recherches sur l'hyperhémie capillaire. Il résulte de ses observations précédemment analysées, que, quand une congestion a lieu dans le système capillaire, ou même quand une inflammation tend à s'établir graduellement, mais complètement dans une partie quelconque, il y a d'abord, mais *non toujours*, une accélération notable dans les courants capillaires; puis, *dans tous les cas*, un ralentissement de plus en plus manifeste, bientôt surviennent une rémittence, des propulsions saccadées, puis des intermittences, des temps d'arrêt dans la circulation; viennent ensuite les mouvements alternatifs de progression et de recul, des oscillations qui vont en s'affaiblissant, et enfin stagnation complète, cessation absolue de tout mouvement dans le système capillaire. Tel est l'état qui constitue la *congestion sanguine*, la congestion ne commence donc à se manifester que quand l'obstacle à la circulation faisant équilibre à la force impulsive du cœur, les globules poussés d'un côté et rete-

nus de l'autre finissent par encombrer les vaisseaux capillaires. Tant que le cours du sang est accéléré, les conduits à parois ou sans parois ne changent pas de dimension; mais à mesure que le ralentissement se prononce, les globules, d'abord espacés par du sérum, se rapprochent les uns des autres; ils se tassent, pour ainsi dire, ils s'emplissent, et avec d'autant plus de facilité qu'ils sont aplatis, elliptiques, ou lenticulaires. Malgré des observations attentives et répétées, M. Dubois n'a jamais vu, même dans l'état de congestion le plus prononcé, que les petits courants se laissassent pénétrer par plusieurs globules de front. Quant à tout ce qu'on a dit sur de petits capillaires à fluides blancs qui se laisseraient alors pénétrer de fluides rouges, ce sont là des idées sans fondement. Dans les capillaires artériels, les globules s'amoncelant distendent les parois vasculaires et donnent quelquefois un aspect bosselé aux canaux ainsi engorgés. Le sérum qui séparait les globules, pressé de toutes parts, transsude *probablement* hors des conduits et s'infiltre daus la substance animale interposée; de là, *sans doute*, l'œdème qui accompagne si souvent les congestions actives ou passives.

Ainsi, pas d'augmentation de diamètre, pas d'encombrement, de congestion enfin, tant que les courants sont libres, surtout tant qu'il y a précipitation; ce qui est tout à fait contraire à l'axiome de l'école : *ubi stimulus, ibi fluxus*. Car en témoignage de ce *fluxus* on invoquait surtout la tuméfaction des parties; or, dans ces cas, il y a dans les vaisseaux capillaires, non pas précipitation, *fluxus*, mais arrêt, stagnation plus ou moins complète.

Toutefois, dans la portion de substance enflammée, il y a autre chose encore; les îles de substance animale, naturellement limitées par les courants réticulés, tendent à se confondre avec ceux-ci par le fait d'un *ramollissement;* et le ramollissement est ici le *criterium* du travail phlegmasique. Muller a vu la même chose, et il a fait remarquer en outre, que si la partie est parenchymateuse, les choses peuvent en demeurer à l'abolition de toute distinction entre les petits courants et les îles de substance organique, et que se montre alors l'état auquel on a donné le nom *d'induration*. Mais comment s'opère la *résolution* dans les différents cas de congestion sanguine. Quand l'hyperhémie n'a pas été portée jusqu'à la stagnation, on voit successivement se présenter, en sens inverse, les divers phénomènes qui avaient accompagné la congestion, et tout rentre dans l'état normal. Quand il y a eu interruption complète de la circulation, on voit d'abord de petites oscillations, qui prennent une amplitude de plus en plus considérable, puis des propulsions sans

mouvement de recul, puis des propulsions simplement rémittentes, puis enfin un mouvement continu, qui paraît d'autant plus précipité que tout à l'heure il y avait stagnation, immobilité complète dans les mêmes parties. C'est ainsi que la résolution finit par s'opérer, spontanément ou artificiellement, dans les tissus enflammés. Dans sa prochaine lecture, M. Dubois examinera les fondements de la doctrine de l'irritation.

ÉTAT DES MUSCLES DE L'ŒIL DANS LE STRABISME. — M. Bouvier nie que le strabisme puisse être toujours attribué à une rétraction de l'un des muscles de l'œil, comme le pied-bot dépend de celle de l'un des muscles de la jambe. A l'appui de cette opinion, il présente une pièce anatomique provenant d'une femme de 80 ans, affectée depuis son enfance de strabisme divergent. Eh bien! chez cette femme, le muscle droit externe de l'œil n'offre aucun raccourcissement, aucune résistance au redressement du globe oculaire, quoique pendant la vie la pupille ne peut être porté en dedans, vers le grand angle. On sait, d'un autre côté, que chez les personnes qui louchent, l'œil dévié se redresse très facilement aussitôt que l'œil sain est couvert. De ces observations, il résulte que ce n'est pas une rétraction permanente des muscles qui est la cause constante du strabisme, mais que bien souvent il faut en accuser une irrégularité dans la contraction musculaire: que si les succès obtenus par la section des muscles de l'œil sont confirmés par le temps, il faut les expliquer autrement qu'on ne l'a fait.

TÉNOTOMIE DANS LE STRABISME. — M. le docteur Lucien Boyer s'est livré à beaucoup de recherches à cet égard, et avant de pratiquer l'opération sur l'homme, il a longuement expérimenté sur les animaux, et spécialement sur le cheval. Il s'est d'abord assuré que la section de l'un des muscles de l'œil amenait immédiatement le strabisme, et que l'œil était entraîné du côté opposé à la section. Ainsi, la division du droit interne amène le loucher divergent, etc, D'un autre côté, le muscle qui entraînait l'œil étant coupé à son tour, l'organe reprenait sa direction normale; mais il fallait savoir ce qui se passait pendant ce temps là dans les tissus divisés. De ses recherches sur ce sujet, M. Boyer tire les conclusions suivantes: 1° Lorsque les muscles de l'œil ont été complètement coupés, leurs deux bouts ne se soudent dans aucun cas l'un à l'autre;

2° Leur réunion antérieure avec le globe de l'œil ne se fait jamais que par une aponévrose de nouvelle formation, dont l'adhérence au globe de l'œil est toujours postérieure à l'insertion primitive;

3° Ce travail de réunion est déjà évident au bout d'un temps très court, et le muscle coupé peut très promptement manifester son action, devenue alors anormale par suite de l'allongement relatif qu'il a acquis. Quant au procédé opératoire, M. Boyer, voulant éviter les inconvénients graves (déchirures, etc.) qui résultent de l'action des airignes, il les remplace par des pinces mousses à pression continue, qui ne peuvent, dans aucun cas, blesser la conjonctive ou la sclérotique. L'instrument qu'il emploie est une paire de ciseaux courbes et arrondis par le bout. Enfin, pour manœuvrer avec plus de facilité au moment de la section, il tient la plaie ouverte au moyen d'un crochet mousse à double écartement. A la suite de cette communication, M. Boyer présente plusieurs malades opérés par lui avec succès. Mais il faut noter que ces opérations ne remontent qu'à une époque très rapprochée, trois semaines au plus; il est donc fort difficile, comme on l'a déjà fait observer, d'en apprécier la valeur.

Séance du 19 janvier. — THÉORIE DE L'IRRITATION (*Valeur médicale de la*). — La note ainsi intitulée est le complément des travaux de M. Dubois (d'Amiens) sur l'anatomie et la pathologie du système capillaire. L'auteur commence par établir que dans la médecine, comme dans toutes les sciences, il y a deux ordres de vérités : les vérités de faits et les vérités de doctrine ou de théorie, et la médecine n'a, jusqu'à ce jour, possédé que des vérités théoriques seulement relatives. On sait que Broussais fonda sa doctrine, qu'il appela physiologique, sur les idées de Bichat : or, ce dernier emporté par son imagination, créa de toutes pièces un système capillaire avec des vaisseaux blancs exhalants et absorbants, qu'il fit anastomoser les uns avec les autres au gré de son caprice. Assise sur de pareilles bases, la doctrine physiologique ne pouvait guère offrir cette rigueur et cette solidité qu'on était en droit d'exiger, d'après les fastueuses promesses de son auteur. Examinons en effet la théorie de l'irritation, ce n'est autre chose, en dernière analyse, que l'hyperhémie capillaire. Dans l'hypothèse de Broussais, tous les corps de la nature étaient irritants; il n'y avait de différence que dans le degré d'activité. Eh bien! d'après les faits observés par M. Dubois, les agents extérieurs peuvent être rangés sous quatre chefs : 1° corps exerçant une action mécanique capable de modifier la structure de la substance animale (celle-ci consiste en des éléments bien tranchés; les ilots de matière organique et les parois vasculaires, parties solides, et les liquides qui parcourent les vaisseaux ou les canaux); 2° corps qui exercent une action chimique; 3° corps vénéneux; 4° corps qui exercent une décomposition toute

particulière, mais peu connue : tels sont par exemple les miasmes. Or, l'action des agents contenus dans ces différentes classes est loin d'être la même. Ceux de la première catégorie apportent un obstacle mécanique au cours du sang. Ceux de la seconde changent le mode de disposition des molécules solides ou liquides; les uns augmentent la consistance des liquides, tandis que d'autres les atténuent, etc.... De toutes ces observations, il résulte que, dans l'état actuel de la science, on ne saurait donner la doctrine générale de l'irritation; tout au plus, peut-on essayer une théorie partielle.

M. Bouillaud se plaint que l'on veuille toujours faire de Broussais le fondateur d'une théorie complète de la médecine. Broussais s'était fort peu occupé de physiologie; il ne pouvait donc pas établir des principes bien solides dans cette science; aussi ne doit-on tenir aucun compte de ses hypothèses sur les fibres et les capillaires; mais sa véritable gloire, sa gloire impérissable, c'est d'avoir fait voir qu'une foule de maladies, dont la nature était inconnue, devaient être rangées parmi les inflammatoires, et d'avoir enfin débrouillé le chaos de fièvres essentielles. Il ne faut pas poser séparément les vérités de faits et les vérités théoriques. Ce qui fait qu'il y a si peu de bonnes théories, c'est que les faits bien observés sont fort rares dans la science.

M. Bouvier établit, contrairement à l'opinion de M. Dubois, que des parties, autres que la fibre musculaire, peuvent être douées de contractilité : ainsi le resserrement de la peau sous l'influence du froid est un véritable phénomène de contractilité auquel les muscles ne prennent point part. M. Dubois a tort de confondre l'hyperhémie avec l'inflammation; car cette dernière n'a point été étudiée par lui, puisque les animaux à sang froid ne la présentent pas, et que ceux à sang chaud sur lesquels il expérimentait n'ont pu être soumis assez longtemps à son observation. Il a donc vu seulement la congestion et non la véritable phlogose, dont la première n'est en quelque sorte que la période mécanique.

M. Rochoux n'admet pas non plus les deux ordres de vérités admises par M. Dubois. La vérité est une : si une théorie est mauvaise, c'est que les faits sur lesquels elle repose ont été mal observés. M. Dubois a très judicieusement renversé les propriétés vitales de Bichat, mais il n'a pas été heureux dans l'adoption du mot hyperhémie. Cette expression réunit et confond deux phénomènes fort différents : la simple congestion et l'inflammation proprement dite. On s'est demandé quel était le critérium de celle-ci; M. Dubois pense que c'est le ramollissement; c'est plutôt la malaxation des

globules du sang qui vont hors de leurs vaisseaux former une sorte de magma au sein de la substance organique.

Séance du 26 janvier. — M. Renault, d'Alfort, présente quatre candidats à la place vacante dans la section de médecine vétérinaire : ce sont MM. Delafond, Huzard, Leblanc et Rigot.

RÉUNION DES PLAIES (*Nouvel instrument pour la*). M. Velpeau fait un rapport sur un nouveau procédé imaginé par M. Dessaix, de Reims, pour obtenir la réunion immédiate des plaies sans suture et sans agglutinatifs. Ce procédé consiste à saisir aussi profondément que possible et à maintenir rapprochées les lèvres de la plaie au moyen de pinces, dont l'auteur a fait faire deux variétés sous les noms de tenaculum simple et tenaculum double. La suture entortillée ou mieux la suture enchevillée remplace bien plus avantageusement le procédé de M. Dessaix, et, en outre, les faits rapportés par ce chirurgien ne sont pas assez favorables pour que l'on puisse adopter sa pratique.

DE LA SOCIABILITÉ CHEZ LES ANIMAUX, ET DE LA CIVILISATION CHEZ L'HOMME (*Causes physiologiques*). — M. Virey lit un mémoire sur cette question ardue. Suivant lui, la sociabilité chez les animaux et la civilisation chez l'homme sont réglées par l'organisation. Ainsi les animaux qui vivent le plus ordinairement réunis, qui sont les plus faciles à apprivoiser, ont la chair blanche. La race blanche ou caucasienne est la plus douce et la plus susceptible de civilisation, les nègres lui sont bien inférieurs, etc...

M. Gerdy fait observer que la manière de vivre des animaux est surtout placée sous la dépendance de leurs besoins, ainsi c'est plutôt l'instinct que le raisonnement qui les dirige à cet égard. Si les animaux carnassiers vivaient par bandes, ils auraient bientôt dévasté toute la contrée qu'ils habitent, et ils finiraient par mourir de faim. On parle de race caucasienne, mais il n'est guère possible aujourd'hui d'admettre de races primitives, depuis longtemps le mélange des peuples a amené la fusion de leurs caractères distinctifs.

D'un autre côté, M. Chervin relève les assertions de M. Virey relatives aux nègres. Il n'est pas vrai que les hommes de couleur soient aussi mal partagés sous le rapport intellectuel qu'on l'a prétendu. Plusieurs d'entre eux se sont fait un nom dans l'art militaire et dans les sciences.

STRABISME (*Ténotomie dans le*). M. Philips fait voir deux malades opérés depuis six semaines et deux mois, et chez lesquels la guérison s'est maintenue. Dans les opérations de ce genre, il faut

bien faire attention à une circonstance anatomique qui peut compromettre le succès. Les muscles droits se déjettent quelquefois au moment de leur insertion, et forment ainsi plusieurs faisceaux séparés. Si l'on coupe seulement un de ces faisceaux, le strabisme persiste, et il faut alors chercher les autres pour les diviser. M. Philips insiste aussi sur la myopie dont l'œil louche est souvent affecté.

Séances de l'Académie royale des Sciences.

Le défaut d'espace nous a empêché de mentionner, dans le dernier numéro, divers sujets intéressants des séances des précédents mois. Nous les reproduisons ici.

Séance du 16 *novembre.* — VISION : *sur l'œil considéré comme appareil d'optique.* — M. Pouillet lit au nom d'une commission un rapport sur un Mémoire dans lequel M. Vallée s'est attaché à faire ressortir au moyen du calcul les conséquences auxquels conduiraient les nombres donnés par l'expérience et admis par les physiologistes relativement aux courbures des différents milieux que traverse la lumière pour arriver jusqu'à la rétine, et sur le pouvoir réfringent de chacun de ces milieux. La conséquence à laquelle il arrive, c'est que, même en prenant les nombres les plus favorables, le foyer des rayons serait sensiblement en arrière de la rétine ; d'où il conclut nécessairement que les données desquelles on part ne sont pas exactes, et qu'il y a lieu d'examiner, entre autres choses, si la courbure de la cornée transparente pendant la vie n'est pas très différente de celle qu'on a trouvée pour des yeux tirés de leur orbite et déjà plus ou moins affaissés par suite de l'évaporation. Le mémoire sera inséré au recueil des savants étrangers.

VOIX HUMAINE (*Des différentes sortes de*). — M. Garcia adresse un Mémoire ayant pour titre ; *Description des produits du phonateur humain.* L'auteur y considère, outre la voix de poitrine et la voix de tête ou de fausset, cette troisième sorte de voix grave dont plusieurs physiologistes ont commencé à s'occuper depuis qu'Ivanhoff l'a fait entendre en France, où elle était à peu près inconnue, tandis qu'en Russie on en tire, disent les personnes qui ont habité ce pays, un parti dont nous pouvons juger d'après ce que nous avons entendu au Théâtre-Italien. Ces trois sortes de voix, ou ces trois registres, comme les appelle M. Garcia, mettent en jeu d'une d'une manière différente les organes vocaux. C'est le mécanisme

de ces organes que l'auteur du Mémoire s'est attaché à étudier, dans l'intention de substituer à une routine empirique des règles rationnelles pour obtenir certains effets désirés. Nous ne pouvons le suivre dans ce long examen. Voici d'ailleurs en quels termes il résume ses idées sur la voix et sur les modifications.

L'instrument où se produit la voix humaine est formé de trois parties dont chacune a son mode d'action particulier, savoir : un soufflet ou porte-vent (poumons et trachées); un vibrateur (larynx); un réflecteur ou modificateur du son (pharynx et cavités nasales et buccales).

Séance du 14 décembre. — APTITUDE EXTRAORDINAIRE POUR LES CALCULS. — M. Cauchy fait en son nom et celui de MM. Arago, Serres, Sturm et Liouville, un rapport sur les procédés de calcul imaginés par le jeune Henri Mondeux, et à l'aide desquels cet enfant exécute en très peu d'instants des calculs très compliqués.

CIRCULATION CAPILLAIRE. — *Mouvement des liquides dans des tubes de petit diamètre.* — M. Poiseuille communique les résultats de nouvelles expériences qu'il a faites à ce sujet, expériences entreprises dans la vue d'obtenir des données sur les lois qui président aux mouvements des liquides dans les vaisseaux capillaires du corps des animaux.

Nous ne pouvons entrer ici dans aucun détail relativement à son procédé opératoire, et nous dirons seulement que ces expériences, qui sont très nombreuses, l'ont conduit à des conséquences qu'il exprime dans les termes suivants :

« Il résulte des expériences que nous venons d'exposer, expériences au nombre de près de trois cents, exécutées avec des tubes de longueurs très diverses et d'un calibre qui a varié de 0,013 de millimètre à 0,65 de millimètre, que pour l'écoulement d'une même quantité de liquide, les temps sont en raison inverse des pressions.

» Cette relation, qui paraît d'ailleurs indépendante de la température, puisqu'elle n'a éprouvé aucune modification en opérant à 6°, 11° et 19° cent., nous permet, dit M. Poiseuille, d'établir facilement le lien qui unit les produits aux pressions pendant le même temps. En effet, soit a la quantité de liquide écoulée à la pression p et dans le temps t; à la pression mp, cette même quantité du liquide a s'écoulera dans un temps $\frac{t}{m}$; alors, à la pression mp dans le temps t, il s'écoulera ma; les produits sont donc entre eux comme les pressions. Si nous représentons par q les produits correspondant aux pressions p, il viendra alors pour l'équation du mouvement des

liquides dans les tubes que nous considérons, relativement à la pression qkp, k étant un coefficient constant pour un même tube. Nous verrons bientôt que ce coefficient est une certaine fonction de la longueur du tube, de son diamètre et de la température à laquelle on opère.

« Cette relation entre les produits et la pression ne tient pas à certaines limites de la vitesse, puisque tel tube, qui réduit à une certaine longueur ne la présente plus, offre une vitesse comprise entre celle de deux tubes pour lesquels la loi existe ; mais il résulte des faits que nous avons observés et fait connaître dans ce mémoire, que, pour certains diamètres, les tubes doivent avoir une longueur supérieure à une limite déterminée, sans quoi la loi n'existe plus, et cette limite, comme nous l'avons constaté, diminue d'autant plus que le diamètre du tube est lui-même plus petit : aussi la loi des pressions existe-t-elle encore pour une longueur de deux millimètres, lorsque le diamètre du tube est de trente-deux millièmes de millimètre. De là nous sommes conduits à penser que la relation des produits en raison directe des pressions existerait encore pour un tube d'un centième de millimètre, lorsqu'il serait réduit à la longueur d'un demi ou même d'un tiers de millimètre. Ces dimensions sont celles des vaisseaux capillaires des mammifères dans la trame ou réseau qu'ils forment entre les artères et les veines.

Seance du 4 *janvier* 1841.—MOUVEMENT DES LIQUIDES ORGANIQUES. — M. le secrétaire donne lecture, au nom de M. Dutrochet, d'un Mémoire intitulé : *Recherches sur la cause des mouvements que présente le camphre placé à la surface de l'eau, et sur la cause de la circulation chez le Chara*. Suivant l'auteur, les forces sous l'empire desquelles se meuvent les liquides dans les végétaux doivent se retrouver toutes dans la physique. Déjà l'endosmose a révélé l'existence et montré le mécanisme de l'une de ces forces motrices ; mais l'endosmose ne rend pas raison de tous les mouvements que présentent les liquides chez les végétaux. Le mouvement de circulation qui s'observe dans le tube central de chaque mérithalle du Chara et dans l'intérieur des cellules de beaucoup de plantes, ne peut encore s'expliquer par aucune force physique connue. Ce mouvement de rotation dans des cavités closes, et le mouvement du Latex qui a lieu dans des vaisseaux anastomosés, et qui a reçu de M. Schultz le nom de *cyclose*, dépendent certainement, l'une et l'autre, de la même force motrice ; mais celle-ci est tout à fait inconnue et dans sa nature et dans son mode d'action. On ne peut l'attribuer, comme on a essayé de le faire, à l'électricité. Celle-ci ne pré-

sente rien de semblable à la propriété de réaction qui se remarque dans la force circulatoire du Chara, dans lequel la circulation se rétablit spontanément, sous l'influence continuée de la cause qui l'avait arrêtée. M. Dutrochet, ayant appliqué les diverses observations qu'il a faites sur le mouvement circulatoire du Chara à des expériences analogues faites sur le mouvement du camphre, et ayant obtenu des résultats semblables dans ces expériences comparatives, se croit autorisé à en conclure que la force physiologique qui produit le mouvement circulatoire du Chara et la force physique qui produit le mouvement du camphre sur l'eau, sont identiques. M. Dutrochet annonce qu'il exposera successivement ces diverses expériences.

—M. G. L. Osterdinger, médecin à Biberach (Wurtemberg), présente une note contenant l'indication d'une *méthode pour faire la démonstration de la structure du poumon, de la rate et du canal intestinal.* — M. Miergues en présente une *sur quelques substances dont les effets thérapeutiques sont peu connus, tels que les feuilles de noyer, l'*arenaria hirsuta, *l'*artemisia abrotanum, *l'*iberis pinnata, *le* paliurus aculeatus. — Ces notes sont renvoyées à diverses commissions.

Séance du 11.—Arsenic (*Recherches médico-légales sur l'*).— MM. Flandin et Danger adressent la suite de leurs recherches. Dans une précédente séance, ces chimistes, en se prononçant sur la non existence de l'arsenic à l'état normal dans les parties molles des cadavres humains, ont fait réserve de leur opinion sur la présence de l'arsenic dans les os. Les expériences qu'ils ont faites depuis les ont conduits à cette conclusion qu'il n'existe pas plus d'arsenic à l'état normal dans les os que dans les chairs des cadavres. La même conclusion s'étend aussi aux terreaux des cimetières. On peut tirer de leurs recherches cette conclusion importante pour les questions médico-légales, qu'on ne peut prononcer sur la nature des taches obtenues avec l'appareil de Marsh qu'après avoir brûlé le gaz qui les produit, et s'être assuré que les résultats de cette combustion donnent indéfiniment les mêmes taches.

— M. Poiseuille lit la suite de ses *Recherches sur le mouvement des liquides.* Renvoyée à une commission.

— Les autres séances du mois ne présentent rien qui ait trait aux sciences médicales. Divers Mémoires ont été adressés à l'Académie et sont renvoyés à des commissions. Nous en rendrons compte à l'occasion des rapports.

BULLETIN.

I. ***Réclamations de la commission générale des pharmaciens du département de la Seine.*** — II. ***Défaut d'élèves externes dans les hôpitaux.*** — III. ***Qu'est devenue la commission médicale des hôpitaux pour l'année*** **1839 ?**

I. Voici un véritable évènement pour la médecine ! Les pharmaciens viennent de prendre une grande détermination, en s'élevant contre l'envahissement toujours croissant du charlatanisme. Enfin, on s'est ému quelque part. Mais ce n'est pas la médecine proprement dite qui a donné l'exemple ; les médecins sont trop occupés de leurs affaires particulières, pour songer à l'intérêt général. C'est la pharmacie qui, la première, a compris qu'il fallait enfin serrer les rangs, et combattre *pro aris et focis ;* honneur donc à la pharmacie !

Frappés de l'insuffisance des lois qui régissent la pharmacie, les hommes les plus haut placés dans cette profession, ont conçu et exécuté le projet de s'adresser au gouvernement, qui seul peut améliorer un ordre de choses aussi grave que celui dans lequel nous nous trouvons. Ils ont présenté au ministre de la justice, un mémoire dans lequel ils démontrent, de la manière la plus péremptoire, qu'il est enfin urgent de reviser la loi 1° sur la vente des remèdes secrets ; et 2° sur l'empiètement des professions étrangères.

Nous n'avons pas besoin de dire que nous nous associons entièrement à la commission des pharmaciens, pour demander la suppression de tous ces privilèges, ou, si l'on veut, de cette tolérance qui fait la force du charlatanisme et qui tend à jeter le plus grand discrédit sur notre art Les pharmaciens démontrent très bien que les articles de la loi existante n'offrent aucune garantie réelle à l'art honnête et consciencieux, et assurent, sous un faux semblant de rigueur, une impunité complète aux hommes éhontés qui spéculent sur la crédulité publique, et ce qui est bien plus sûr encore, sur la crédulité de l'homme malade.

Grande a été la rumeur suscitée par l'énergique protestation de la commission des pharmaciens : et en pouvait-il être autrement? Si les pharmaciens obtiennent justice (car, enfin, on l'obtient quelquefois), il n'y aura pas peu d'intérêts lésés, et des intérêts qui, nous n'en avons que trop de preuves, savent fort bien se défendre. Jugez si l'alarme a été bientôt donnée ! Aussitôt se sont mis en mouvement, et les guérisseurs d'incurables plus ou moins brevetés du Roi ; et les robs plus ou moins anti-syphilitiques, anti-scorbutiques, anti-glaireux, anti-rhumatismaux ; et les mixtures; et les médecines Leroy ou autres, et tout ce bataillon carré qui se presse à la quatrième page des journaux politiques : hélas! et quelquefois aussi des journaux médicaux ! — « Ah, Messieurs les pharmaciens, vous

voulez nous attaquer, nous les dieux protecteurs de la publicité, nous qui avons à notre solde un régimeut de renommées, dont nous faisons sonner tous les matins les trompettes ! Eh bien ! la guerre ! » — Vous dire ce qui est advenu, c'est inutile. Cette bruyante quatrième page des journaux s'est mise à crier plus fort que jamais ; l'annonce a pris les dimensions propres à la circonstance, et les réponses à 1 fr. 50 la ligne, se sont fait remarquer par leurs énormes majuscules ; car ce sont là les plus fortes armes des habiles flibustiers de la médecine. Mais que dis-je? n'a-t-on pas été jusqu'à avancer que les prétentions des pharmaciens étaient attentatoires à la liberté de la presse ! Fi donc ! mêler la liberté de la presse à ces ordures ; la liberté de la presse intéressée à proclamer les merveilles de la pommade du lion ou du chameau ! Vous verrez que c'est au bénéfice de ces hommes dont les noms sont placardés aux coins des rues (où maint journal de médecine aurait bien dû les laisser), que nous avons fait la révolution de 1830. Cette circonstance aura du moins servi à mettre dans tout son jour l'impudence de ces messieurs.

Les pharmaciens ont dû bientôt sentir qu'il n'y avait aucune discussion possible avec ces héros de l'annonce. Qu'ils poursuivent auprès du gouvernement la tâche qu'ils se sont imposée ; et bon succès à la bonne cause !

Quant à nous, que devons-nous faire? Resterons-nous oisifs, lorsque les pharmaciens nous donnent l'exemple de l'action? Nous avons une Faculté, nous avons une Académie. Que fera la Faculté? Que fera l'Académie? Vous voulez des lois d'organisation pour la médecine ; vous vous plaignez tous les jours du dévergondage de tant d'exploitateurs de la *plus noble des professions*, et vous croisez vos bras ! et vous *laissez faire*, et vous *laissez passer !* Allons, que le signal donné par les pharmaciens soit entendu ; et puisque nous n'avons pas eu le cœur de marcher les premiers en avant, ne nous faisons pas trop attendre.

Il est une *Association des médecins de Paris*, qui manifeste parfois certaines velléités de réforme et qui mérite d'être encouragée. Dernièrement encore, le 4 janvier 1841, dans sa séance annuelle, elle nous a fait part des efforts qu'elle fait pour extirper le charlatanisme. Mais quel faible remède pour un si grand mal! Lorsqu'il est plus que démontré que la loi est impuissante, l'*Association* est réduite à demander l'application de la loi ; c'est vouloir opérer sans instrument. Non, ces faibles tentatives ne sauraient suffire. Il faut enfin une démonstration générale et franche ; il nous faut agir comme un seul homme.

Mais par où commencerons-nous? comment nous préparerons-nous à ce combat contre le charlatanisme? Ne conviendrait-il pas de jeter d'abord un regard sur nous-mêmes? Rien n'est plus contagieux que cette lèpre qui s'acharne sur notre profession ; ne se serait-elle pas glissée quelquefois, non pas dans toute sa laideur, mais légère, à peine perceptible, à l'état de rudiment, dans des consciences d'ailleurs fort honnêtes, et qui ne connaissent peut-être pas leur mal? La facilité avec laquelle nous nous laissons entraîner dans cette voie trompeuse de la louange réciproque ; l'empressement plus

ou moins grand à faire proclamer *nos premiers succès*, ne nous pousse-t-il pas quelquefois au delà de ces *certi denique fines*, qu'il est si difficile de tracer? Soyons d'abord sévères pour nous, et nous aurons le droit de l'être pour les autres. Ceci nous conduit à dire un mot du dernier point touché par les pharmaciens. Ils demandent la création d'un *conseil de discipline et de surveillance;* et nous médecins, devons-nous les imiter? Voilà une grande question; une question qui a soulevé, il y a douze ans, toute la presse; une question qui domine toute l'organisation médicale. C'est par elle qu'il faut commencer. Mais elle a une trop haute importance, pour être traitée ainsi *ex abrupto;* et l'on nous permettra de taire notre opinion, à ce sujet, jusqu'à ce que nous puissions la présenter d'une manière convenable. Ainsi donc, à un prochain bulletin.

II. Les hôpitaux se sont trouvés, cette année, dans un grand embarras. Croirait-on que les externes ont manqué presque partout? D'où vient cette pénurie inusitée? Comment se fait-il qu'un service instructif pour les élèves, et indispensable pour les malades, soit ainsi en souffrance? Autrefois les externes avaient le logement dans les hôpitaux excentriques; ils pouvaient disséquer dans l'hôpital même; ces seuls avantages étaient suffisants pour attirer une foule de jeunes gens qui cherchaient à s'instruire, et chaque service avait plus que son contingent d'externes. Mais ces élèves rendaient la surveillance des hôpitaux un peu plus difficile, car il faut convenir qu'ils ne se conduisaient pas toujours en séminaristes; voilà la source du mal! On ne crut pas pouvoir mieux faire que de supprimer les logements dans les hôpitaux; dès lors plus de facilité pour se rendre dans les services, plus de dissections dans les établissements, plus d'avantages réels, et dès lors aussi, indifférence complète. et même aversion pour des places qui n'offraient plus que des fatigues et des sacrifices sans compensation.

Nous savons de source certaine que la partie compétente, la très faible partie compétente du conseil, s'est toujours opposée aux mesures qui produisent aujourd'hui de si tristes résultats; mais la majorité a triomphé : la majorité est une bonne chose dans un corps composé d'hommes compétents...

Enfin le mal est fait. Que fera-t-on pour y remédier? Jusqu'à présent on a tenté peu de moyens... Nous nous trompons, on a eu encore recours aux externes bénévoles, et voici le résultat singulier de cette ombre de mesure. Quelques uns des élèves qui se sont présentés au concours n'ont point eu de succès (c'est plus que du malheur), eh bien! comme bénévoles, ils ont trouvé la porte des hôpitaux largement ouverte, et tandis que leurs vainqueurs ont été exilés dans les hôpitaux excentriques, ils ont pu choisir les places du centre. A quoi sert donc de concourir?

Evidemment il n'y a qu'un moyen d'assurer le service pour l'avenir, c'est de revenir à l'ancien état de choses. Mais le fera-t-on? Nous craignons bien qu'on ne veuille essayer encore de nouvelles mesures qui ne feront qu'aggraver le mal, et cependant les externes manquent, même dans les hôpitaux centraux, même dans les cliniques.

III. Nous venons d'effleurer un sujet qui appartient de droit à la commission médicale des hôpitaux. Mais, à propos, qui nous donnera des nouvelles de cette commission médicale? Voilà près de

deux ans qu'elle est nommée, et elle n'a pas encore donné signe de vie. Certes, si elle accouche jamais d'un rapport, ce devra être un rapport modèle, car elle y aura mis le temps nécessaire. C'est vraiment une chose digne de pitié que de voir l'indifférence avec laquelle les médecins usent des droits qu'ils ont réclamés avec le plus d'instance. Si les membres de la commission trouvent que tout est au mieux, qu'il n'y a plus aucune amélioration à proposer, qu'ils le disent, ce sera du moins quelque chose. Ah! MM. les médecins, vous voulez qu'on fasse tout pour vous sans vous donner la moindre peine, vous voulez bien que le ciel vous aide, mais vous ne voulez pas vous aider vous-mêmes! Ce serait là sans doute un heureux privilège; mais n'espérez pas en votre faveur une pareille exception à la règle générale. Si vous voulez des jours meilleurs, donnez-vous la peine de les préparer; si vous voulez vous *guérir* du mal qui vous ronge, ayez le courage de vous appliquer le remède : *Medice, cura teipsum.*

P. S. Nous recevons de M. Scoutetten une brochure intitulée: *Exposé des motifs qui ont privé la Faculté de médecine de Strasbourg du droit de juger le concours qui devait s'ouvrir devant elle le 2 janvier* 1841. Cette question se rattachant à celle de la situation respective des trois Facultés de la France et aux plus grands intérêts de l'enseignement médical, nous croyons devoir en renvoyer la discussion au prochain bulletin afin de la traiter convenablement. Disons seulement que les motifs qui ont fait transporter le concours actuel devant la Faculté de Paris ont été pris dans des actes particuliers de la Faculté de Strasbourg, et relatifs à la position de M. Scoutetten. Il n'y a rien de général jusqu'à présent dans cette mesure.

BIBLIOGRAPHIE.

Tableau de l'état physique et moral des ouvriers employés dans les manufactures de coton, laine et soie, par M. VILLERMÉ, docteur en médecine, membre de l'Académie des sciences morales et politiques, Paris, 1840, in-8o, 2 vol.

Pour être la dernière venue, ou, si l'on veut, la dernière restaurée, l'Académie des sciences morales et politiques n'est ni la moins active, ni la moins féconde en travaux utiles; les sujets nombreux et importants qu'elle traite, les questions qu'elle met au concours, en font foi. Mais ce qui vaut mieux encore que ses travaux scientifiques, ce sont ses actes de philantropie. L'un des plus profitables au pays est sans contredit la mission qu'elle a donnée à l'un de ses membres de visiter les principales villes manufacturières de France, et de lui rendre compte de l'état physique et moral des ouvriers qui y sont employés. C'est à cette mission, qu'un médecin seul pouvait dignement remplir, que nous devons l'ouvrage qui fait le sujet de cet article. Il est juste toutefois de rappeler, sans vouloir en rien diminuer la gloire de l'Académie, que l'exécution des importants travaux de M. Villermé sont conformes à l'esprit et même au texte de la loi du 3 brumaire an IV (15 octobre 1795), qui a organisé l'Institut, et qui voulait que tous les ans plusieurs membres de cette

compagnie voyageassent ensemble et séparément pour faire des recherches sur diverses branches des connaissances humaines ; nouvelle preuve qu'au plus fort même de cette révolution de 1789 si souvent décriée, on s'occupait néanmoins du bien-être de l'espèce humaine.

Le livre de M. Villermé n'est pas une œuvre de théorie spéculative, comme on en publie chaque jour ; c'est le résumé d'un nombre infini de faits et d'observations, où l'on met sans cesse en scène l'existence journalière des artisans, leurs mœurs et leur économie domestique. Rien ne semble avoir coûté à cet écrivain consciencieux pour remplir dignement sa mission ; l'appui de l'autorité et des manufacturiers ne lui suffisant pas pour arriver à ses fins, il s'est mêlé aux ouvriers, sans être connu d'eux, dans les fabriques, les promenades, et jusque dans les cabarets ; il a vu leur intérieur, leur logement, leur ménage, leurs mœurs, leur économie domestique, etc.

On conçoit qu'avec un pareil bagage si péniblement amassé, l'auteur ait été à même de nous présenter des documents originaux, des particularités propres à piquer la curiosité de tous ceux qui s'occupent avec sollicitude du sort des populations laborieuses, et de l'avenir que doit leur préparer le perfectionnement des institutions. Il y a surtout dans l'ouvrage de M. Villermé une partie qui intéressera vivement les gens de bien, c'est celle qui a rapport au travail des enfants dans les manufactures. Le gouvernement a proposé sur ce sujet important une loi adoptée par les chambres ; loi qui, tout imparfaite qu'elle est, doit beaucoup aux recherches de notre savant et laborieux confrère.

M. Villermé a commencé sa tournée par le département du Haut-Rhin, pays où l'industrie cotonnière est dans une extrême prospérité, et a triplé depuis vingt ans la population de certaines villes manufacturières (Mulhouse par exemple). On entrevoit déjà les inconvénients qui ont pu résulter d'une agglomération si rapide de population ; car si les hommes s'entr'aident en se rapprochant, souvent aussi ils se corrompent par le contact ; et puis les besoins se multiplient, les denrées augmentent de prix en raison de l'accroissement des habitants ; les salaires au contraire diminuent par la concurrence, le défaut de travail et l'oisiveté engendrent les vices et la misère. Aussi, à côté de la richesse et de la prospérité de la ville de Mulhouse, voyez quelle immoralité, quel libertinage, quelle pauvreté dans la classe ouvrière, quelles tristes habitations, ou plutôt quels réduits, quelle indigence fatale à la santé de la génération présente, et plus fatale encore à la génération qui s'élève, manquant si souvent de soins, de nourriture convenable, et surtout d'air, la plus précieuse de toutes les nourritures, l'aliment de la vie comme on l'a dit figurément ! Voici une autre cause d'épuisement, de maladies et de ruine pour les enfants prématurément condamnés au travail. La ville de Mulhouse devenue trop petite, les ouvriers sont obligés de se loger aux environs, dans un rayon qui n'a pas moins d'une à deux lieues, par conséquent il leur faut parcourir cette distance en toute saison le matin pour se rendre aux ateliers, et le soir pour regagner leur domicile. Se figure-t-on de pauvres enfants de 8 ou 10 ans condamnés à faire deux lieues dans la boue et par la pluie avant de se livrer à un travail au dessus de leurs forces, sécher des vête-

ments trempés d'eau, puis recommencer la même corvée le soir quand ils sont harassés de fatigue ; enfin, se relever après un sommeil insuffisant pour recommencer le même genre de vie. Pour éviter cet inconvénient, dit M. Villermé, beaucoup d'ouvriers s'entassent dans de petites chambres malsaines, mais situées à proximité de leur travail. J'ai vu, dit-il, à Mulhouse, à Dornach et dans les environs, de ces misérables logements où deux familles couchaient, chacune dans un coin, sur de la paille jetée sur le carreau et retenue par deux planches. Des lambeaux de couvertures, et souvent une espèce de matelas d'une saleté dégoûtante, recouvraient cette paille, etc. Du reste, ajoute l'auteur, un mauvais et unique grabat pour toute la famille, un petit poêle qui sert à la cuisine comme au chauffage, une boîte en guise d'armoire, une table, deux ou trois chaises, un banc, quelques poteries, composent communément *tout* le mobilier qui garnit la chambre des ouvriers fileurs ou tisseurs. Le résultat de cette misère, parmi les ouvriers cotonniers du département du Haut-Rhin, est si funeste à la population, que tandis que dans les familles de fabricants, de négociants, etc., la moitié des enfants atteignent la vingt-neuvième année, cette même moitié cesse d'exister avant l'âge de deux ans dans les familles de tisserands et de filateurs de coton. Ce n'est pas, au reste, comme le fait bien remarquer M. Villermé, à l'industrie cotonnière qu'il faut attribuer toute cette misère, beaucoup de familles allemandes ou suisses viennent en Alsace chercher de l'ouvrage dont ils manquent dans leur pays, dépourvu d'industrie, et dont le sol ingrat ne peut les nourrir, infortunés qui se trouvent dans la cruelle alternative ou de mourir de faim dans leur patrie renommée par sa salubrité et la simplicité de ses mœurs, ou de venir se corrompre dans les villes manufacturières infectées de vices.

On se fera facilement une idée de l'influence du régime alimentaire sur la santé des ouvriers alsaciens qui travaillent le coton, quand on saura que la plupart gagne moins de deux fr. par jour. Lorsqu'un ménage se compose de plusieurs enfants et que la femme est dans l'impossibilité de travailler, la journée du mari se trouve absorbée par le logement et les aliments ; les autres besoins n'étant pas satisfaits, la famille tombe dans le dénument et la plus affreuse misère. Quelques ouvriers, il est vrai, comme les dessinateurs, les mécaniciens, les imprimeurs, les graveurs, etc., font des gains assez considérables ; mais communément ils sont plus débauchés que les autres, et ils ne font aucune économie. Le seul avantage qu'ils retirent de leur position est de se mieux nourrir ; aussi sont-ils d'une meilleure constitution et jouissent-ils de plus de forces.

Des tentatives louables ont été faites pour améliorer l'état précaire des ouvriers en coton ; de respectables manufacturiers sont venus à leur secours de la manière la plus utile et la plus généreuse. Ainsi, M. André Kœchlin, frappé des mouvements sans nombre que présentaient les habitations des ouvriers, a fait bâtir pour 36 ménages d'ouvriers des logements où chacun a deux chambes, une petite cuisine, un grenier et une cave pour 12 à 13 fr. de loyer par mois, c'est à dire moitié moins du prix ordinaire. A chaque logement est attaché un jardin pour y cultiver une partie des légumes nécessaires

au ménage, et pour habituer l'ouvrier à y passer utilement son temps à le cultiver. De plus, les locataires sont obligés d'envoyer leurs enfants à l'école, de s'abstenir de dettes, et faire chaque semaine un dépôt à la caisse d'épargne et à celle des malades. Cet essai de M. Kœchlin a parfaitement réussi, et fait naître l'idée d'une souscription pour le même objet, souscription qui avait déjà produit des sommes considérables à l'époque du voyage de M. Villermé. Il a remarqué de plus que les familles qui habitaient cette *petite colonie* jouissaient d'un état de santé beaucoup meilleur, que leurs enfants avaient une apparence plus confortable, qu'ils étaient mieux vêtus.

Mais la misère, la démoralisation de la classe ouvrière du Haut-Rhin, sont loin encore d'égaler l'état d'indigence et d'encombrement de celle de Lille et des environs (département du Nord), sans instruction pour la plupart, sans prévoyance, abrutis par la débauche, entassés dans des caves profondes ou dans des greniers exposés à toutes les rigueurs des saisons. Les ouvriers, dit M. Villeneuve-Bargemont, parviennent à l'âge mûr sans avoir fait aucune épargne et hors d'état de suffire complètement à l'existence de leur famille... Ils sont tellement ivrognes, que pour satisfaire leur goût pour les boissons alcooliques, des pères et souvent des mères de famille mettent en gage leurs effets et ceux qu'ils tiennent de la charité publique. Beaucoup sont logés dans des caves étroites privées d'air et de jour, dégoûtantes de malpropreté et où reposent pêle mêle, sur le même grabat, père, mère, enfants, frères, sœurs, etc. A cette esquisse d'état moral, d'ailleurs bien constaté par M. Villermé, il avait à joindre une enquête sur l'état physique de cette même population, à le comparer avec celui des plus mauvais quartiers des villes les plus populeuses. Voici le résultat de son enquête.

Le quartier de Lille qui renferme le plus d'ouvriers pauvres est celui de la rue des Etaques et des cours étroites qui communiquent avec cette rue; il comprend un espace de 200 mètres de longueur sur 120 mètres de largeur; le quartier dont il s'agit a donc 24,000 mètres carrés environ de superficie; la population de ce quartier est de 3,000 individus; c'est terme moyen 8 mètres carrés d'espace pour chacun à peu près comme dans les quartiers les plus resserrés de Paris (quartier des Marchés et des Arcis). Mais il y a cette différence que dans ces derniers les maisons ont trois, quatre, cinq, quelquefois même six ou sept étages au dessus du rez de chaussée, tandis qu'à Lille, dans le quartier dont il a été question, on compte deux ou trois étages au plus, y compris les caves servant d'habitation. Ces caves sont occupées par les artisans les plus misérables et les plus grossièrement dissolus; ils y mangent, y couchent et y travaillent. Leur mobilier se compose d'une sorte d'armoire ou d'une planche pour déposer les aliments, d'un poêle, d'un réchaud de terre cuite, de quelques poteries, d'une petite table, de deux ou trois mauvaises chaises et d'un sale grabat dont les seules pièces sont une paillasse et des lambeaux de couverture..... Dans les lits dont je viens de parler, j'ai vu reposer ensemble des individus d'âge et de sexe différent, la plupart sans chemise et d'une saleté dégoûtante, père, mère, vieillards, enfants, adultes, s'y pressent et s'y entassent... Je m'arrête, ajoute l'auteur, le lecteur achèvera le tableau, mais je le

préviens que s'il veut l'avoir fidèle, son imagination ne doit reculer devant aucun des mystères dégoûtants qui s'accomplissent sur les couches impures, au sein de l'obscurité et de l'ivresse (1). Eh bien ! il y a encore de pires habitations que ces caves : ce sont les greniers où rien ne peut garantir les malheureux habitants des températures extrêmes, attendu qu'ils ne peuvent se procurer aucun combustible en hiver. Ces misérables ouvriers travaillent treize heures par jour, et passent les dimanches et fêtes dans des cabarets aussi hideux que leurs habitations. On comprend facilement quelle influence peut avoir un pareil genre de vie sur la santé et sur des générations qui croissent dans ces repaires infects. Fort heureusement la grande majorité des ouvriers de Lille offre un spectacle plus consolant : un grand nombre, à force d'ordre et d'économie, trouvent les moyens de vivre et d'élever leur famille dans une honnête médiocrité avec de faibles salaires. Parmi ces derniers il faut surtout citer les *filtiers* ou *retordeurs de fils*, classe remarquable par sa propreté, ses mœurs, ses habitudes, sa conduite, etc. Ces ouvriers passent d'ailleurs pour avoir peu d'intelligence; ils sont faibles, mal portants, difformes, scrofuleux, rachitiques, mais il ne faut pas mettre ces fâcheuses particularités sur le compte de la profession peu fatigante de *filtier* qui est particulièrement dévolue aux vieillards usés et affaiblis, à beaucoup d'enfants d'une mauvaise constitution, impropres à des ouvrages difficiles, etc.

Les ouvriers indigents de Lille se nourrissent de pommes de terre, de soupe maigre, de beurre, de fromage, de charcuterie, boivent de l'eau et un peu d'eau-de-vie de grains. Les plus aisés mettent le pot au feu, ou mangent quelque ragoût de viande, prennent un peu de café mêlé de chicorée, etc. Beaucoup de ces ouvriers sont d'une constitution scrofuleuse, leurs enfants sont pâles, décolorés, maigres et chétifs; la phthisie pulmonaire moissonne un grand nombre de ceux qui travaillent aux cotons et à la confection des fils comparativement aux autres professions.

A Lille il y a de nombreuses sociétés de prévoyance et de secours mutuels entre ouvriers; mais M. Villermé, qui a beaucoup étudié ce genre d'institution utile, assure qu'elles sont mal organisées, et que surtout elles ne protègent pas suffisamment ceux qui en font partie contre les mauvaises passions et surtout contre l'ivrognerie, qui est le vice prédominant des Lillois. Il ne faut pas croire que cette passion malheureuse des liqueurs fortes ou fermentées soit due, comme on l'a prétendu, au grand développement des manufactures de coton. Il y a plus de trente ans, un préfet du département du Nord (M. Dieudonné), signalait dans sa statistique du département l'usage immodéré des liqueurs fortes comme répandu d'*une manière effrayante* parmi le peuple de Lille, qu'il n'était pas rare de voir travailler trois jours seulement par semaine et en passer quatre au cabaret. Ce qui prouve encore mieux que cela l'ancienneté de l'ivrognerie des Flamands, c'est ce qu'on dit dans les *Mémoires de la généralité de Flandre*, publiés il y a cent quarante ans, au sujet des habitants : *qu'ils sont exacts à la messe et au sermon, le tout sans préjudice du cabaret, qui est leur passion dominante.*

A Turcoing et à Roubaix l'état physique et moral des ouvriers est

(1) Tome 1, page 83.

beaucoup plus satisfaisant qu'à Lille; ils sont plus économes, mieux nourris, mieux vêtus, d'une conduite plus régulière. Le plus grand nombre d'entre eux habite la campagne, dans un rayon d'une lieue au plus, et vont facilement rejoindre leur famille après leur travail. L'ivrognerie et la débauche sont moins communes dans les villages manufacturiers que dans les villes. A tout prendre, les ouvriers dont nous parlons ont sur ceux de Lille de grands avantages sous le rapport des mœurs, de l'aisance, des vêtements, de la propreté, du logement, de la nourriture et surtout de la force corporelle et de la santé.

En quittant le département du Nord, M. Villermé s'est rendu dans celui de l'Aisne, dont Saint-Quentin est la capitale industrielle. Cette ville, autrefois occupée de la fabrication de toiles de lin, a été envahie par l'industrie cotonnière, comme plusieurs villes de Flandre et d'Alsace; toutefois l'état physique et moral des ouvriers y est plus satisfaisant. Si les mauvaises mœurs, suite de la liberté illimitée de la jeunesse, du mélange des sexes, du défaut de surveillance des parents, sont encore à déplorer, du moins on n'a pas les mêmes souhaits, à faire pour la propreté, l'habillement, le logement, etc. L'ivrognerie est beaucoup moins commune qu'à Lille, à Mulhouse, etc.; aussi les artisans picards ont-ils paru à M. Villermé en général mieux portants, leurs enfants sont moins maigres, moins pâles, et travaillent moins jeunes qu'en Alsace. Leur nourriture est généralement moins animale, mais plus abondante; ils font un grand usage du lait, boivent du cidre, etc. Les réunions des ouvriers des jours fériés offrent un tout autre aspect qu'en Flandre et en Alsace; les filles sont plus coquettes, plus gaies, plus agaçantes; les hommes plus bruyants, plus querelleurs; les cabarets retentissent de chants joyeux. J'ai peur que M. Villermé ne les ait pas bien écoutés, puisqu'il les trouve discordants; car les Picards ont une voix agréable et mélodieuse. J'ai lu quelque part qu'ils avaient été, avec les Provençaux, les premiers troubadours de la France.

M. Villermé remarque que les fabriques de Saint-Quentin sont moins considérables que celles d'Alsace, que la vapeur et les cours d'eau y sont moins employés, que conséquemment les bras de l'homme et le travail des chevaux y sont plus nécessaires.

Si M. Villermé pense que le peu d'empressement pour l'usage des grands moteurs industriels est favorable à la classe ouvrière de St-Quentin, dont le bien-être l'a frappé, nous sommes d'accord... Partout où la main-d'œuvre est devenue moins nécessaire, l'ouvrier voit provisoirement diminuer son salaire, *et vice versà;* il faut un long espace de temps pour que les bras de l'artisan rendus inutiles par la substitution de la vapeur trouvent à s'occuper. Et puis, avec l'aide des grandes machines à feu, on produit beaucoup, souvent plus qu'on ne peut consommer, les tissus tombent à vil prix; finalement le salaire de l'ouvrier doit diminuer d'autant, etc. Je ne nie point que les grands moteurs enfantent des merveilles, qu'ils dispensent l'homme d'occupations pénibles qui usent rapidement ses forces et occasionnent des maladies; sans doute que leur intervention avec les progrès de l'hygiène, la découverte de la vaccine, accroissent les populations et les rendent florissantes. Mais ne serait-

il pas urgent que l'autorité supérieure, qui protège avec raison ces précieuses améliorations, pût aviser aux moyens d'occuper les bras excédant les besoins ordinaires du travail manuel ?

Des rives de l'Aisne et de la Somme nous voilà transportés dans les belles vallées industrielles que parcourt la Seine-Inférieure, et dont Rouen est le centre. Les ouvriers en coton, et surtout les artisans en laine d'Elbeuf et de Darnetal, y sont moins malheureux, moins débauchés, moins ivrognes qu'à Lille ; par conséquent, leur santé est meilleure, leur constitution moins détériorée, leurs enfants moins chétifs ; du reste, il y a la même distinction à faire entre des fileurs, des tisserands et ceux qui travaillent à la confection et à l'entretien des machines et des métiers. Les uns gagnent moins que les autres, souffrent plus, etc., etc. Ici encore les artisans de la campagne sont dans un état plus prospère, et de mœurs moins corrompues qu'en Flandre et en Alsace.

Toutefois, il faut l'avouer, dans la Seine Inférieure, comme dans presque tous les autres départements manufacturiers, la trop libre communication des sexes amène des désordres et de graves excès à Rouen, à Darnetal, à Deville, etc., etc., surtout dans la première de ces villes : et, ce qu'il y a de plus fâcheux encore, c'est qu'ils commencent bien avant l'âge, qui, sans les autoriser, donne au moins la force de les supporter. Ici donc encore le physique et le moral de l'homme ont à souffrir. Seulement on peut dire que, sous le rapport physique, la détérioration de la constitution est moins profonde, parce que les conditions d'existence sont meilleures. Mais, il faut le dire, les désordres moraux sont presque inconnus dans quelques fabriques de France, notamment dans celles de *Tarare* (Rhône), où règnent, avec des mœurs pures, l'ordre, l'économie ; où les ouvriers se nourrissent, se vêtissent convenablement, n'ont ni le défaut de l'ivrognerie, ni l'amour exagéré des plaisirs : aussi est-il remarquable qu'à Tarare il n'y a qu'une naissance illégitime sur dix-huit. Les familles sont nombreuses, les ouvriers secourables et humains les uns envers les autres. La peinture des manufactures de cette localité fait une agréable diversion dans la teinte sombre et rembrunie qui domine dans les recherches de l'auteur. (Il est bon de savoir que de 50,000 ouvriers qui sont employés aux fabriques de Tarare, qui n'a que 70 à 80,000 habitants, la grande majorité habite la campagne.)

Le peu d'espace consacré à cet article nous empêche d'entrer dans les détails statistiques extrêmement curieux consignés dans cet ouvrage, relativement aux salaires, aux heures de travail, aux quantités de produits fabriqués, aux dépenses indispensables aux ouvriers par jour, par mois, par année, et à la différence des gains, selon les professions, les âges, les sexes, l'état de mariage, de célibat ; etc., ce que nous pouvons affirmer, c'est que dans cet ouvrage, comme dans ses autres écrits, M. Villermé s'y montre statisticien, exact, patient, ingénieux, et singulièrement versé dans les détails les plus essentiels à connaître de l'économie industrielle et domestique.

Dans un prochain article nous parlerons des ouvriers en laine et en soie.

BRICHETEAU.

MÉMOIRES

ET

OBSERVATIONS.

MARS 1841.

DE LA BRONCHITE CAPILLAIRE SUFFOCANTE CHEZ L'ADULTE (CATARRHE SUFFOCANT DE LAENNEC) (1);

Par A. FAUVEL, *D. M. P., ancien interne (lauréat) des hôpitaux, secrétaire de la Société médicale d'observation, etc.*

L'année dernière, dans ma Dissertation inaugurale, j'ai tracé, d'après l'analyse de huit observations recueillies avec soin, la description de la bronchite capillaire suffocante chez les enfants. Je viens aujourd'hui parler de cette maladie chez l'adulte, à l'occasion d'un fait que tout récemment j'ai observé à l'Hôtel-Dieu. La bronchite capillaire suffocante dégagée de toute complication, est une affection encore si peu connue sous tous les rapports, que l'on me saura gré, je pense, d'apporter un fait qui confirme pleinement la description que j'ai donnée pour les enfants, et qui montre qu'à peu de chose près, la maladie peut se traduire par des phénomènes identiques chez eux et chez l'adulte. En rédigeant l'observation suivante, j'ai insisté sur

(1) J'ai ajouté à l'expression de *bronchite capillaire* dont je me suis servi jusqu'ici, la qualification de *suffocante*, qui rend bien la physionomie particulière de la maladie, afin de distinguer celle-ci de la phlegmasie capillaire limitée à un petit nombre de ramifications que l'on observe très fréquemment et qui ne se traduit pas par les mêmes phénomènes.

tous les détails intéressants au point de vue de la bronchite, mais en revanche j'ai abrégé, autant que possible, ce qui n'avait qu'une importance secondaire.

Obs. — Fège, âgé de 52 ans, cocher, est admis à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. le professeur Chomel, le 7 janvier 1841. Cet homme, d'une taille moyenne, d'un embonpoint ordinaire, d'une constitution athlétique, ne se rappelle avoir été malade qu'une seule fois en sa vie, il y a sept ans. Il compare l'affection qu'il avait alors, et qui fut de courte durée, à celle qui l'amène actuellement à l'hôpital. Il a ordinairement une très bonne santé. Il n'est pas sujet à s'enrhumer, même pendant l'hiver. Il n'a jamais éprouvé de gêne en respirant; il montait, courait sans être facilement essoufflé; *il* n'a jamais ressenti de battements de cœur, ni remarqué qu'il eût de l'œdème aux membres inférieurs.

Depuis trois semaines, il a commencé à tousser. Il n'éprouva d'abord, ni fièvre, ni oppression, ni point de côté; il ne cracha pas de sang. Peu à peu, la toux est devenue plus intense, douloureuse sous le sternum; de la dyspnée se manifesta; l'expectoration devint difficile; les crachats étaient composés d'une matière épaisse, jaunâtre. Cette exaspération de la maladie, qui ne fut pas annoncée par du frisson, remonte à huit jours à peu près; mais c'est surtout depuis dimanche dernier, 3 janvier, que les phénomènes sont devenus plus intenses. Néanmoins le malade prit encore des aliments solides et put continuer son travail habituel jusqu'au soir du 6 janvier. Mais ce matin, 7, il ne pouvait plus se tenir et il étouffait. Dans la journée, on l'a amené en voiture à l'hôpital et, soutenu par une personne, il a eu beaucoup de peine à monter les escaliers. Il ne saurait attribuer sa maladie à aucune autre cause qu'au froid excessif auquel il a été exposé ces jours derniers par sa profession.

Tels sont les renseignements fournis par le malade lui-même qui, malgré la gravité de sa position, répond avec beaucoup de netteté et d'intelligence aux questions qu'on lui adresse.

Ces renseignements sont entièrement confirmés par les personnes avec qui il vivait habituellement depuis quatre mois, et qui ont été interrogées à ce sujet. Toutefois, elles ont ajouté : que cet homme, né d'une bonne famille, avait vécu autrefois dans l'aisance, mais que marié et par suite de dissensions conjugales, sa femme l'ayant abandonné, il tomba dans une profonde misère dont il sortit il y a quatre mois, époque où il devint cocher de cabriolet. Ces mêmes personnes ont affirmé que c'était un homme tranquille, réservé, paraissant

avoir des chagrins profonds et que, depuis quelque temps, sans doute pour faire diversion, il s'était adonné aux boissons alcooliques, ce qui auparavant n'était pas dans ses habitudes.

Le 7, jour de l'entrée, à six heures du soir, le malade est dans l'état suivant :

Décubitus variable ; facies inquiet exprimant l'anxiété ; visage peu coloré ; légère teinte violacée des lèvres. Parole brève, bien articulée.

Respiration haute, courte, accélérée (40). De temps en temps, toux sourde, grasse, déterminant une douleur déchirante sous le sternum. Expectoration difficile de crachats homogènes, non aérés, opaques, jaunâtres, adhérents.

Percussion. — Sonorité normale dans toute l'étendue de la poitrine, des deux côtés, en avant et en arrière.

Auscultation. — Dans le tiers inférieur et postérieur des deux côtés, râle sous-crépitant, fin et très nombreux ; absence de murmure respiratoire. Dans les deux tiers supérieurs, mélange de râles sous-crépitant et muqueux à peu près aussi abondants d'un côté que de l'autre, et assez forts pour que, même au sommet, il ne soit pas permis de distinguer le murmure vésiculaire. En avant, des deux côtés, même mélange des deux râles sous-crépitant et muqueux dans toute la hauteur. Les bruits du cœur, qu'on a de la peine à entendre, sont réguliers et n'ont rien d'anormal.

Chaleur modérée de la peau, sans sécheresse ni sueur.

Pouls (132) assez résistant. Langue humide, naturelle. Soif médiocre. Inappétence. Abdomen souple, indolent.

Prescription. — Saignée du bras de 500 grammes. Tisane de mauve, potion gommeuse. Sinapismes.

Le 8, matin : Le sang présente un caillot sans couenne, adhérent aux parois du vase et de consistance moyenne. Le facies est plus calme, il y a moins d'oppression. Le malade peut se tenir couché.

Le pouls peu développé, peu résistant, donne 120 pulsations. Du reste, il n'y a rien de changé dans les phénomènes décrits la veille. Seulement, à l'auscultation, le râle sous-crépitant de la base paraît moins fin et moins nombreux des deux côtés.

Prescription. — Large vésicatoire sur le sternum ; 10 grammes d'huile de ricin ; mauve, sirop de gomme ; potion gommeuse.

Le soir : l'oppression est devenue plus forte que jamais ; il y a asphyxie imminente.

Le malade se tient assis sur son lit, et courbé en avant. Parfois il

quitte cette position et se couche à plat ventre. Le décubitus dorsal n'est pas tolérable. L'anxiété est extrême.

Yeux fixes, saillants, largement ouverts ; teinte violacée, légère à la peau de la face, très prononcée aux lèvres.

Respiration courte, fréquente (44), de temps en temps stertoreuse. Voix et intelligence conservées.

A de courts intervalles, toux grasse, assez énergique, déterminant toujours une douleur sous le sternum, et suivie d'expectoration pénible.

Crachats en plaques épaisses et isolées, homogènes, d'un jaune opaque avec une teinte rougeâtre uniforme.

Percussion. — Le son paraît généralement exagéré des deux côtés.

Auscultation. — En arrière, râle sous-crépitant dans les deux tiers inférieurs des deux côtés. Il est plus gros que la veille et se traduit à l'oreille par la sensation d'un bruit rude. Dans le tiers supérieur des deux côtés, on entend la respiration mêlée à du râle muqueux. Rien de changé en avant. Bruits du cœur normaux.

Pouls (124) petit, faible. Peu de chaleur à la peau.

Même état de l'abdomen et des voies digestives. Deux selles liquides depuis le matin.

Prescription. — 2 grammes d'ipécacuanha divisés en six paquets qu'on administrera successivement jusqu'à effet vomitif.

Sinapismes promenés aux extrémités.

9. Le malade, ne pouvant rester au lit, a été placé assis dans un fauteuil et maintenu en avant par une alèze passée autour de son corps ; il est resté ainsi depuis hier au soir.

Quatre paquets d'ipécacuanha ont été pris sans effet vomitif.

Le malade est très affaissé ; il a beaucoup de peine à articuler une parole. Cependant il a conservé son intelligence et répond par signes. La face est immobile et offre une teinte violacée encore plus manifeste qu'hier.

Le pouls, à 108, est très petit.

Rien de nouveau quant à la percussion, à l'auscultation et à l'examen de toutes les fonctions. *Prescription.* Tisane de polygala, potion expectorante, sinapismes.

Peu de temps après la visite, l'expectoration a cessé de se produire ; le malade a été en s'affaiblissant ; la peau de tout son corps est devenue violette (phénomène remarqué par la mère de la salle) ; mort vers une heure après midi ; le malade avait gardé la même position assise et tranquille jusqu'à la fin.

Nécropsie pratiquée 45 heures après la mort, par un temps de dégel. — Raideur cadavérique très prononcée. La coloration violacée des téguments qui existait pendant la vie a presque entièrement disparu.

Thorax. A l'ouverture de la poitrine, les poumons ne s'affaissent pas.

Plèvre droite. Adhérences celluleuses anciennes à la partie inférieure et postérieure. Le reste de la cavité est lisse, humide, sans sérosité ni fausses membranes.

Poumon droit. Enlevé avec précaution, il ressemble à un poumon qu'on aurait fortement insufflé; ses bords sont épais, présentent quelques bosselures peu saillantes et l'on y distingue facilement une dilatation presque uniforme des cellules pulmonaires dont aucune n'atteint le volume d'une tête d'épingle. La coloration extérieure de l'organe est, en avant, un fond gris coupé par des lignes noirâtres. En dehors et en arrière, le fond devient ardoisé et acquiert une teinte rouge violacée d'autant plus foncée, qu'on approche davantage de la base et de la partie postérieure. On reconnait à la vue et au toucher une vingtaine de petits corps durs, aplatis, du volume d'un grain de semoule et placés sous la plèvre sur le trajet des lignes noirâtres. Ils ont une consistance cartilagineuse et ne ressemblent pas aux granulations tuberculeuses. Partout, le poumon est souple, moelleux; il donne sous le doigt un sentiment de crépitation fine et conserve une empreinte qui ne s'efface pas spontanément. A la coupe, il offre en avant, une coloration d'un gris clair mais en avançant vers les parties déclives, on trouve une teinte rouge violacée de plus en plus foncée. Cette couleur s'établit par nuances insensibles et sans limites tranchées.

Par la pression dans toute la moitié antérieure des trois lobes, on ne fait suinter à la surface de la coupe, que de petites gouttelettes purulentes qui s'écoulent des orifices bronchiques et sortir que de l'air qui s'échappe en déterminant de la crépitation; tandis que dans la moitié postérieure, outre la matière contenue dans les bronches, et l'air renfermé dans les cellules, on fait sortir une petite quantité de sang noirâtre qui provient de vaisseaux appréciables et non pas du tissu pulmonaire proprement dit. Indépendamment de cela, dans le lobe supérieur et en arrière, la pression fait écouler un liquide séreux coloré en rouge (il y a un peu d'œdème). Du reste, nulle part le parenchyme du poumon n'est induré ni ramolli : il est à la fois souple et tenace.

Les ramifications de l'artère pulmonaire, depuis la racine de

bronches, renferment une grande quantité de sang noir, liquide, ou en caillots qui se prolongent jusque dans les petites divisions, sans contracter d'adhérence; la surface des vaisseaux est saine.

Les veines pulmonaires sont vides.

Plèvre gauche. Ni adhérences ni sérosité.

Poumon gauche. La description faite pour le poumon opposé est entièrement applicable à celui-ci. Même distension de l'organe avec dilatation générale des cellules; même aspect extérieur et intérieur, même consistance.

Ganglions bronchiques. Ils se présentent avec un volume ordinaire, une coloration noirâtre et une consistance ferme.

Larynx. Tapissé par un peu de matière analogue à celle décrite plus loin. Muqueuse lisse ayant une coloration rosée et une bonne consistance.

Trachée artère. Renferme une assez notable quantité d'une matière muoso-purulente, épaisse, peu aérée, qui recouvre la muqueuse. Celle-ci, dès l'origine de la trachée, tranche sur celle du larynx par sa coloration généralement d'un rouge vif. Cette rougeur est due à une injection fine disposée en arborisations et en pointillé; elle siège à la fois dans la muqueuse et le tissu cellulaire subjacent; elle est plus intense entre les cerceaux cartilagineux qu'à leur niveau; elle devient plus marquée en approchant des bronches. La muqueuse semble légèrement ramollie (lambeaux qui ne dépassent pas 0,01 m.); elle paraît moins transparente et un peu plus épaisse qu'à l'état normal.

Bronches. Elles contiennent dans toute leur étendue des deux côtés, une matière épaisse, homogène, adhérente, opaque, non aérée, d'un blanc jaunâtre, analogue à celle expectorée pendant la vie et formée par un mucus purulent; elle est très abondante : elle n'oblitère pas entièrement les grosses bronches; mais à partir des divisions du moyen calibre, l'oblitération est complète dans presque toutes les ramifications et principalement dans celles des lobes inférieurs.

Le calibre des tuyaux bronchiques paraît normal tant que l'on rencontre des points cartilagineux dans leur épaisseur; mais au delà, pour un bon nombre de divisions, le calibre est augmenté; de telle sorte que le rameau reste cylindrique jusqu'à sa terminaison dans le tissu pulmonaire et conserve quelquefois un développement de 4 à 5 millimètres en surface; il se termine alors brusquement sans qu'on découvre de ramification plus petite. La dilatation n'affecte pas la majeure partie des extrémités bronchiques; mais on la trouve dans toutes les portions de l'arbre aérifère.

La muqueuse, débarrassée de la matière qui la recouvre, se présente, dans les grosses bronches, avec une rougeur très intense qui va en diminuant à mesure qu'on examine des divisions plus petites, et finit par n'être plus appréciable dans les dernières ramifications. La rougeur constituée de même que dans la trachée par un pointillé et une arborisation, siège aussi dans la muqueuse et dans le tissu cellulaire subjacent. La membrane muqueuse n'est pas parfaitement lisse dans les gros tuyaux, et, pour la consistance et l'épaisseur, y présente les mêmes caractères que dans la trachée. A mesure qu'on s'éloigne des bronches volumineuses, la surface muqueuse prend une coloration violacée en rapport avec celle du tissu pulmonaire ambiant. La ténuité de la membrane et sa transparence conservées permettent de distinguer au dessous d'elle dans les parties déclives une injection noirâtre très fine. Du reste, sa surface est lisse, même dans les points dilatés et obstrués. Avec de grandes précautions, elle donne des lambeaux transparents qui n'atteignent pas un centimètre de longueur.

Péricarde. Une cuillerée à bouche environ de sérosité limpide dans sa cavité. Séreuse saine.

Cœur. Dépasse un peu en volume le poing du sujet. Sa circonférence à la base des ventricules est de 25 centimètres.

Le ventricule droit et l'oreillette de ce côté sont remplis par un caillot volumineux, noir à la circonférence, jaune au centre, fortement intriqué dans les colonnes charnues d'où l'on a de la peine à le séparer; il se prolonge dans l'artère pulmonaire avec moins de consistance.

La surface interne des cavités droites est parfaitement lisse. Les orifices et les valvules sont à l'état normal. Il n'y a pas d'insuffisance.

Les cavités gauches sont presque entièrement vides; le ventricule est revenu sur lui-même; les orifices sont sains.

Epaisseur du ventricule droit : maximum, 0,007 m.; minimum, 0,005 m. Epaisseur du ventricule gauche : maximum, 0,015 m.; minimum 0,011. Développement des orifices auriculo-ventriculaires droit 0,133 m., gauche 0,113 m. Développement des orifices artériels, artère pulmonaire 0,085 m., aorte 0,082 m.

Le reste de la description anatomique n'ayant, pour ainsi dire, qu'une valeur négative, je me contenterai d'annoncer que tous les autres organes ont été explorés, puis décrits avec le plus grand soin, et j'indiquerai seulement les résultats suivants : dans le crâne, le cerveau et les méninges étaient fortement congestionnés; dans

l'abdomen, on remarquait la turgescence des veines épiploïques et mésentériques, ainsi que la coloration d'un rouge foncé des anses intestinales; une congestion très manifeste des parois de l'estomac et de la moitié supérieure surtout de l'intestin grêle, mais sans autre altération; enfin une distension des vaisseaux veineux du foie, de la rate et des reins.

Examinons successivement les différentes parties de cette observation, afin d'établir les analogies et les différences qu'elle présente avec la bronchite capillaire suffocante décrite chez les enfants.

Elle est d'autant plus favorable à cette étude, qu'elle a trait à une bronchite dégagée de toute complication qui pourrait apporter de la difficulté dans l'appréciation des phénomènes morbides.

Sous le rapport des *antécédents*, nous voyons un sujet vigoureux, exposé par sa profession aux intempéries atmosphériques, être pris d'abord d'un simple rhume auquel il ne fit pas attention, mais qui s'exaspéra peu à peu et si bien qu'au bout de trois semaines, cet homme fut obligé de suspendre subitement ses travaux et de se faire conduire à l'hôpital, présentant les symptômes d'une asphyxie imminente.

Il résulte des renseignements fournis par ce malade, qu'il n'était pas sujet à s'enrhumer et qu'il n'avait jamais éprouvé aucun symptôme tendant à faire penser qu'il existât chez lui, soit un emphysème pulmonaire, soit une affection du cœur. On ne peut conserver aucun doute sur la véracité de ces détails; car, indépendamment qu'ils ont été exprimés avec netteté par un malade intelligent, ils ont encore été confirmés par les personnes avec qui il vivait habituellement. Toutes les particularités relatives aux antécédents sont donc du plus haut intérêt au point de vue de l'étiologie, et serviront, comme on le verra plus loin, à nous éclairer sur la valeur de certaines dispositions anatomiques.

Ici, de même que chez tous les enfants (moins un) dont j'ai rapporté l'histoire, la bronchite capillaire succéda à un rhume

qui ne s'annonçait pas primitivement par des symptômes sérieux. Il n'a pas été possible de rattacher l'invasion de la phlegmasie dans les petites bronches à une circonstance particulière bien appréciable au malade. Cependant l'époque où la phlegmasie est devenue générale, ne saurait être portée au delà de 24 heures avant l'entrée du malade à l'hôpital; car le 6 janvier, veille de son admission, cet homme travailla comme à l'ordinaire, ce qu'il n'aurait pu faire, si ce jour là, les symptômes eussent été aussi graves que le lendemain.

Comparons maintenant, un à un, les principaux symptômes présentés par ce malade avec ceux observés chez les enfants.

L'*habitude extérieure* indiquait le plus haut degré de dyspnée que l'on pût imaginer. Il arriva une époque où le malade, ne pouvant même plus se tenir assis sur son lit, se coucha à plat ventre. N'avons-nous pas vu cette position être adoptée par un enfant dont les forces n'étaient pas encore épuisées?

Le *facies* exprimait, chez cet homme, la même anxiété, le même besoin de respirer que nous avons décrit chez les enfants, et l'on remarquait sur son visage cette pâleur livide avec teinte violacée aux lèvres qui existait chez eux.

La *respiration* présenta, pour maximum de fréquence, le chiffre 44 noté le lendemain de l'entrée, époque où l'anxiété du malade était à son comble. Il est regrettable que le jour suivant on ait oublié de compter; car on aurait probablement constaté un chiffre moins élevé. Chez les enfants en bas âge, le maximum atteignit 84 par minute, à raison de la fréquence de la respiration beaucoup plus grande chez eux dans l'état normal.

La *toux*, de même que chez les enfants, était sourde, humide, et déterminait une douleur déchirante sous le sternum.

L'*expectoration* était difficile comme chez eux et cessa de s'effectuer quelques heures avant la mort.

Les *crachats* consistait en une matière jaunâtre non aérée, disposée en plaques épaisses ayant, le dernier jour, une teinte

rosée ; c'est à dire qu'ils présentaient tous les caractères que nous avons notés chez plusieurs enfants.

La *percussion* (chose remarquable) transmit une sonorité généralement exagérée ; bien que le malade eût un embonpoint ordinaire avec des muscles très épais. Cette circonstance ne pouvait pas être négligée pour le diagnostic, et elle était l'indice de l'état emphysémateux des poumons constaté après la mort.

L'*auscultation* vint confirmer ce qu'elle nous avait révélé chez les enfants atteints de la même maladie. On entendit d'abord un râle sous-crépitant universellement disséminé dans les deux poumons, et plus nombreux à la base que partout ailleurs. Le lendemain le râle était plus gros et donnait la sensation de ce bruit rude que j'avais signalé dans ma dissertation inaugurale.

Le *pouls* donna 132 battements le jour de l'entrée à l'hôpital : ce fut le maximum de la fréquence observée ; à partir de cet instant, sa force et sa vitesse allèrent en diminuant jusqu'à la mort. Ce dernier caractère du pouls est le seul fait en opposition avec ce qui a été noté chez les enfants.

Cette comparaison des principaux phénomènes dont l'ensemble caractérise la bronchite capillaire suffocante, étudiés isolément, démontre une similitude presque complète dans les symptômes de cette affection observée chez les enfants et chez l'adulte, sujet de nos remarques.

Ce résultat est confirmé par le parallèle de la maladie considérée dans son ensemble, dans sa physionomie générale. Ainsi, des deux côtés, la bronchite capillaire succède à un simple rhume, et une fois généralisée, se traduit par un appareil symptômatique qui fait craindre une suffocation imminente.

De part et d'autre la réaction est assez vive d'abord, mais elle est suivie d'un affaissement, d'une tranquillité qui pourraient en imposer à l'observateur inattentif, bien qu'ils annoncent une terminaison fatale.

Le malade adulte, de même que les enfants dont j'ai rapporté

l'histoire, lutta avec énergie de toute sa puissance musculaire contre l'obstacle qui le suffoquait; mais épuisé à la peine, malgré la vigueur de ses muscles diminuée sans doute par l'imperfection de l'hématose, il tomba dans l'immobilité et succomba sans nouveaux efforts. Chez lui, la marche de la maladie fut rapide et sa durée très courte, à partir de l'instant où la généralisation de la phlegmasie eut été opérée dans tout l'arbre bronchique : ce qu'il faut attribuer à ce que l'invasion d'abord lente, se fit ensuite brusquement et dans une grande étendue à la fois.

Un tel ensemble de phénomènes était-il suffisant pour permettre de poser un *diagnostic* exact? Au premier aspect, l'habitude extérieure du malade pouvait faire soupçonner des lésions graves des appareils de la circulation ou de la respiration, ou même des deux à la fois.

L'exploration attentive de la région précordiale et des gros vaisseaux plaçait bientôt hors de cause l'appareil de la circulation; et, en outre, les antécédents du sujet ne permettaient guère d'admettre de ce côté une lésion chronique capable de jouer un grand rôle dans l'état actuel. Toute la maladie paraissait donc concentrée vers l'appareil respirateur.

Le timbre de la voix, les caractères de la toux et de la respiration, faisaient rejeter de suite l'idée d'une affection des parties supérieures de l'arbre aérien. Les signes fournis par la percussion et l'auscultation du thorax suffisaient aussi pour exclure la possibilité d'une maladie des plèvres. A l'aide des renseignements on était amené encore à repousser l'existence d'une lésion chronique, soit des bronches, soit du parenchyme pulmonaire.

On voit déjà que, par un examen raisonné, il était permis de circonscrire la maladie entre une inflammation aiguë bornée à l'arbre bronchique, ou étendue en même temps au tissu du poumon.

Je dis *en même temps*; parce qu'il ne pouvait exister de doute sur le fait de la bronchite : mais on devait se demander si les

symptômes de suffocation présentés par le malade étaient bien le résultat d'une bronchite *seule*, ou s'ils n'étaient pas déterminés par une pneumonie intercurrente qui, placée au centre de l'organe, ne se révèlerait par aucun signe positif. Contre cette dernière hypothèse s'élevait l'absence de frisson initial, de point de côté, de crachats caractéristiques, et de tout indice fourni par l'auscultation et la percussion. Malgré cela, elle était encore admissible, car, dans certains cas, tous ces phénomènes peuvent manquer à la fois au début d'une pneumonie.

Cependant, il n'était pas nécessaire d'avoir recours à une inflammation si douteuse pour expliquer tous les symptômes, et il existait des signes bien suffisants pour caractériser une maladie dont l'observation avait démontré la gravité.

La présence d'un râle sous-crépitant universellement disséminé dans les deux poumons, en avant et en arrière, au sommet et à la base, était déjà une circonstance assez remarquable pour fixer l'attention, et, jointe aux signes tirés des antécédents et de l'appareil symptômatique, suffisait pour faire reconnaître une inflammation aiguë des bronches étendue aux petites ramifications et généralisée.

L'hypothèse d'une pneumonie centrale, admissible le premier jour, en supposant cette inflammation encore à son début, perdait de son importance le lendemain, alors qu'aucun signe nouveau ne venait la révéler; car il résulte des faits observés chez les enfants, que, dans le cours d'une bronchite capillaire suffocante, quand une inflammation consécutive du parenchyme survient et n'est pas appréciable à l'auscultation, elle consiste en de petits noyaux disséminés et de peu de valeur, relativement à la phlegmasie des bronches.

En somme, il ressort de cette discussion qu'à l'époque de l'entrée du malade à l'hôpital, le diagnostic d'une bronchite généralisée pouvait être rationnellement établi avec quelques doutes sur l'existence d'une pneumonie intercurrente; mais que, dès le lendemain, on fit bien de rejeter celle-ci, sinon

d'une manière absolue, du moins comme ne jouant pas un rôle notable dans la production des symptômes.

La *nécropsie* nous fournira le sujet de remarques intéressantes.

Commençons par constater qu'elle confirma la justesse du diagnostic porté pendant la vie et l'absence de toute complication étrangère à la bronchite, soit dans l'appareil respiratoire, soit dans les autres organes.

Les altérations qu'elle révéla sont du plus haut intérêt, en ce qu'elles s'accordent parfaitement avec celles qui caractérisaient la même maladie chez les enfants. Ainsi, de part et d'autre, nous trouvons une matière mucoso-purulente, épaisse, non aérée, qui oblitère les ramifications bronchiques jusque dans les extrémités capillaires; une dilatation uniforme des mêmes extrémités, à un degré moindre pourtant chez l'homme adulte que chez les enfants. De part et d'autre, caractères analogues de la muqueuse des bronches, c'est à dire rougeur très intense dans les grosses divisions, diminuant peu à peu dans les petites jusqu'au point de n'être plus appréciable, et cela, sans perte de consistance ni épaississement bien évidents.

A ce propos, qu'il me soit permis de réfuter une objection spécieuse, à laquelle j'ai déjà répondu pour ce qui a lieu chez les enfants, et dont il est encore plus facile de démontrer le peu de fondement à l'occasion de notre adulte.

On a dit que la présence d'une matière mucoso-purulente dans les extrémités bronchiques ne suffisait pas pour prononcer l'existence d'une inflammation de ces extrémités, attendu que la matière pourrait bien n'être rencontrée là qu'à la suite d'un transport mécanique; que, pour être autorisé à admettre une phlegmasie des bronches capillaires, il faudrait rencontrer en même temps les lésions propres aux muqueuses enflammées, savoir : rougeur, épaississement, perte de consistance.

Avec une pareille exigence, qui n'est pas fondée sur l'observation, mais sur une analogie trompeuse, il est douteux que jamais on pût arriver à constater la phlegmasie en question.

L'erreur vient de ce qu'on regarde comme identiques les membranes intestinale et bronchique, par cela seul que toutes deux sont rangées dans l'ordre des muqueuses, et sans tenir compte des différences bien tranchées qui les séparent. J'ai déjà répondu à une partie de l'objection par des faits dans lesquels de fausses membranes canaliculées, remplies de matière purulente, reposaient sur la muqueuse des petites bronches, bien que celle-ci ne présentât aucun des caractères exigés. J'ai rappelé la ténuité de cette membrane comparable à celle d'une séreuse, son adhérence intime au tissu subjacent par un tissu cellulaire serré qui permet difficilement au liquide sanguin de s'y accumuler. Enfin, j'ai démontré par quel mécanisme le parenchyme pulmonaire contribuait, en cette circonstance, à exprimer le sang contenu dans les vaisseaux.

L'observation présente répond victorieusement à la seconde partie de l'objection qui attribue l'obstruction des petites bronches à un simple transport mécanique de la matière mucoso-purulente.

Chez les enfants, on pouvait, à la rigueur, arguer de leur faiblesse musculaire, pour expliquer le transport mécanique; mais aujourd'hui, chez un malade, dont la constitution était athlétique, pourra-t-on soutenir qu'une inflammation des grosses bronches s'est transformée en catarrhe suffocant par le passage dans les petites ramifications de la matière sécrétée? L'observation de chaque jour ne démontre-t-elle pas combien est grande la tendance de la sécrétion bronchique à être rejetée au dehors chez tous les individus, et que l'expectoration s'effectue ordinairement avec facilité, si ce n'est chez des vieillards et des enfants débiles, ou dans la période ultime d'un certain nombre de maladies? Eh bien, si jamais malade fut dans de bonnes conditions pour expectorer facilement, c'était bien à coup sûr cet homme : et l'on voudrait que le phénomène qui n'a pas lieu, même chez des individus faibles, se produisît à l'occasion d'un simple rhume, précisément chez un individu doué d'une vigueur herculéenne. Cela est contraire à l'obser-

vation. En outre, dans les cas où l'obstruction est purement physique, elle est bornée aux parties déclives, tandis qu'ici elle était universelle : c'est pour cette raison qu'elle apportait un obstacle immense à la respiration, et que toutes les forces du malade se sont épuisées contre elle.

Revenons à l'anatomie pathologique : l'état des poumons étudié comparativement chez le sujet adulte et chez les enfants, n'est pas la partie la moins intéressante de l'histoire de la bronchite capillaire suffocante. Des faits que j'ai publiés, il était permis de conclure que l'obstruction des petites bronches entraînait nécessairement avec elle et consécutivement à elle certaines lésions du poumon : 1° l'emphysème que j'ai appelé aigu; 2° le dépôt dans les cellules pulmonaires, sous forme de granulations, de la matière contenue dans les bronches, 3° une pneumonie peu étendue affectant la forme lobulaire. Nous trouvons, chez notre adulte, la première des lésions ci-dessus mentionnées, la plus fréquente, la plus immédiate des trois, l'emphysème vésiculaire.

On peut voir dans la description anatomique, que les poumons semblaient avoir été insufflés fortement, que les bords étaient épais et qu'on y distinguait des cellules dilatées, qu'en somme le tissu pulmonaire était distendu par un gaz; mais on ne rencontrait pas tous les caractères anatomiques de l'emphysème décrit par Laennec et M. Louis. Ainsi : la dilatation des cellules, plus prononcée aux bords tranchants de l'organe, était néanmoins égale, uniforme, sans épaississement appréciable des parois, et n'atteignait en aucun point le volume d'une petite tête d'épingle; on n'apercevait pas de ces dilatations partielles formant des vacuoles dans le tissu pulmonaire; celui-ci avait conservé sa souplesse, son moelleux, habituels; il ne donnait pas cette légère sensation sèche, parcheminée, propre à l'emphysème chronique.

Il résulte donc de la description anatomique du poumon, qu'elle ne s'applique pas à un emphysème proprement dit, tel qu'il est admis dans la science, mais à une lésion développée ra-

pidement et d'une manière mécanique sous l'influence d'une obstruction des bronches, lésion qui ressemble tout à fait à celle que l'on produit en insufflant avec vigueur un poumon sain.

J'ai beaucoup insisté sur cet état du poumon consécutif à la bronchite capillaire suffocante, et je l'ai désigné sous le nom d'*emphysème aigu*. J'y reviens encore aujourd'hui, parce qu'il joue un grand rôle dans la production de la cyanose et de la suffocation qui ont lieu pendant la vie. Il tend à déterminer ces phénomènes par la réaction que l'air comprimé dans le poumon exerce sur les parois des cellules, réaction dont l'effet est d'exprimer le sang contenu dans leur épaisseur, et par conséquent de mettre obstacle à la circulation capillaire.

Si l'analogie est complète sous le rapport de l'état général du poumon chez les enfants et le sujet adulte, on remarque chez ce dernier l'absence des deux autres lésions consécutives observées dans le bas âge. Il ne devait pas en être autrement : et ce résultat négatif est loin d'infirmer ce que nous avons dit ailleurs sur l'origine de ces lésions. J'ai démontré que ces granulations purulentes n'étaient autre chose que de petits dépôts de la matière bronchique opérés mécaniquement dans un groupe de cellules pulmonaires, et occupant de préférence les parties emphysémateuses. J'ai fait voir encore que ces dépôts purulents étaient presque toujours les points de départ des noyaux de pneumonie lobulaire qui se développaient consécutivement autour d'eux. Enfin l'analyse des observations nous a appris que ces deux espèces d'altérations ne se manifestaient qu'après un certain nombre de jours, et qu'elles étaient d'autant plus prononcées que la maladie avait une durée plus longue.

Ces faits étant bien établis, la filiation pathologique apparaît à l'esprit avec netteté. Il est facile de comprendre que le point de départ commun est dans la sécrétion bronchique qui oblitère les conduits aériens; que cette oblitération détermine mécaniquement, suivant la théorie de Laennec, une dilatation des cellules pulmonaires; que la dilatation des cellules favorise

les dépôts de matière purulente, et qu'autour de ces derniers se développent des noyaux pneumoniques.

Il est donc naturel qu'on n'ait pas rencontré chez le sujet adulte les altérations consécutives et ultimes de la bronchite capillaire suffocante, puisque cet homme succomba très peu de temps après la généralisation de la phlegmasie, à une époque où ces lésions n'avaient pas encore eu le temps de se produire.

Je ne terminerai pas ce qui est relatif à l'anatomie pathologique sans appeler l'attention sur l'état du cœur et des gros vaisseaux qui s'y abouchent. D'une part, la distension des cavités droites par un caillot sanguin fortement intriqué dans les colonnes charnues, avec prolongements dans presque toutes les ramifications de l'artère pulmonaire. D'autre part, vacuité des cavités gauches et des veines pulmonaires. Ce résultat s'accorde avec ce que nous avons observé chez les enfants, et il est facile à expliquer par suite de la gêne qu'éprouvait la circulation capillaire du poumon. Mais il est une particularité sur laquelle il importe de ne pas garder le silence, je veux parler des dimensions du cœur. En comparant les diverses mesures indiquées à l'autopsie avec les moyennes données par M. Bizot dans son précieux mémoire sur le cœur et le système artériel (1), on s'aperçoit que, chez notre sujet, toutes les dimensions comparables sont un peu supérieures aux chiffres moyens de M. Bizot, mais pourtant en des termes proportionnels entre eux. D'où il suit que notre malade avait un cœur régulièrement conformé, avec des dimensions un peu plus grandes que chez le commun des hommes de son âge. Si, à cette circonstance d'une conformation régulière, on ajoute l'absence de toute lésion fonctionnelle ou organique du cœur, il devient facile à concevoir que le volume de cet organe n'avait rien de pathologique, et se trouvait seulement proportionné à la constitution athlétique et à la carrure du sujet, qui, sous ce rapport, était bien au dessus de la condition moyenne.

---

(1) *Mémoires de la société médicale d'observations*, t. I. Paris, 1837.

Avant de finir, je dirai un mot sur le traitement mis en usage chez notre malade. A son arrivée, on lui pratiqua une saignée. Bien que la dose de sang eût été très modérée relativement à la force du sujet, l'état général de celui-ci le lendemain ne permit pas de revenir à une nouvelle émission sanguine; on eut recours à un léger purgatif et à un large vésicatoire sur le sternum. Le soir, quand la suffocation devint imminente, on prescrivit plusieurs doses d'ipécacuanha, et malheureusement elles ne déterminèrent aucun effet vomitif; c'est pourquoi je conseillerais plutôt en pareil cas d'avoir recours au tartre stibié.

Conclusion. Il résulte clairement de tout ce qui précède que la bronchite capillaire suffocante, dégagée de toute complication, peut se développer dans le cours d'un simple rhume chez un adulte fortement constitué, n'étant sujet à aucune affection aiguë ou chronique de la poitrine; qu'alors elle peut se traduire à l'observateur, pendant la vie, par des symptômes qui permettent de la reconnaître sûrement, et, après la mort, par des lésions anatomiques dont il est facile d'établir la filiation; symptômes et lésions entièrement semblables à ceux que présente la même maladie étudiée chez les enfants.

P. S. Depuis que ces réflexions sont écrites, trois nouvelles observations de bronchite capillaire suffocante ont été recueillies chez des femmes. L'une l'a été à l'Hôtel-Dieu, par M. Vigla, chef de clinique de M. le professeur Rostan. D'après les renseignements que M. Vigla a eu l'obligeance de me communiquer de vive voix, la malade, âgée de trente ans environ et douée d'une bonne santé habituelle, présenta les mêmes symptômes que l'homme dont j'ai rapporté l'histoire, avec cette différence seulement que l'affection se prolongea pendant huit jours malgré l'imminence de la suffocation. Aussi, avons-nous trouvé à l'autopsie, indépendamment des autres lésions, quelques noyaux d'infiltration purulente et de pneumonie qui manquaient chez notre homme. La seconde, que j'ai entre les mains, a été recueillie dans le service de M. Louis par MM. Cossy et Picard. Elle se rapporte à une femme de cinquante ans, habituellement

enrhumée, qui vint à l'hôpital avec une oppression extrême survenue depuis peu, et qui présenta à l'examen tous les phénomènes que j'ai décrits. L'ouverture du cadavre fit voir, outre les altérations ordinaires, qu'un certain nombre des extrémités bronchiques étaient dilatées en ampoules, formant des cavités capables de loger un pois, et remplies d'une matière purulente. La troisième observation a pour objet une femme jeune, encore en traitement aujourd'hui, et dont M. Gueneau de Mussy, chef de clinique de M. le professeur Chomel, recueille l'histoire. Malgré ces nouvelles richesses qui ont été mises à ma disposition, je n'ai pas voulu retarder la publication d'un fait isolé, parce que mon but n'est pas encore de tracer l'histoire générale de la bronchite capillaire, mais d'appeler l'attention des observateurs sur les points importants de cette maladie.

CONSIDÉRATIONS SUR LES LÉSIONS ANATOMIQUES ET SUR LA CURABILITÉ DE LA PHTHISIE PULMONAIRE;

Par VALLEIX, *médecin du bureau central des hôpitaux*, etc.

ARTICLE II. — *De la curabilité de la phthisie pulmonaire.*

Me voici parvenu à la plus délicate, à la plus difficile, mais aussi à la plus intéressante des questions que je me suis posées. Quelques médecins croient fermement à la possibilité de guérir la phthisie pulmonaire; d'autres, en plus grand nombre, pensent que dans quelques cas la guérison peut avoir lieu, mais spontanément, et sans qu'on puisse en aucune manière en faire honneur à notre art; le plus grand nombre, enfin, regarde cette cruelle affection comme incurable, et comme entraînant nécessairement la mort. Sur quoi se fondent ceux qui croient à la guérison, soit spontanée, soit obtenue par

un traitement quelconque? Quels sont les motifs qu'ont les autres de désespérer des efforts de la nature aussi bien que des secours de l'art? Tels sont les points capitaux qu'il s'agit de considérer.

On a cherché à démontrer la curabilité de la phthisie, par deux ordres de faits. Les premiers appartiennent à l'anatomie pathologique, et sont les plus nombreux; les autres sont dus à l'observation des symptômes. Il est absolument indispensable d'examiner ces deux ordres de faits avant d'entrer dans la discussion, et c'est aussi ce que je vais faire. Voyons d'abord quelles lumières nous fournira l'anatomie pathologique.

§ Ier. *Transformations des tubercules et cicatrisation des cavernes.*

1° *Concrétions crétacées et calcaires.* On rencontre assez fréquemment dans les poumons, et surtout chez les vieillards, des masses crétacées ou semblables à des fragments de pierre. Ces corps étrangers sont connus depuis longtemps. On en trouve déjà des exemples dans Galien et Paul d'Egine. Bonnet et Schenck en ont cité un grand nombre; mais, c'est dans ces derniers temps, que ces productions morbides ont été étudiées avec le plus de soin. Bayle avait été tellement frappé de leurs caractères particuliers, si différents de ceux des tubercules ordinaires, qu'il en avait formé une de ses six espèces de phthisie pulmonaire, sous le nom de *phthisie calculeuse.* Cette distinction n'a point été admise. Rien, en effet, comme Laennec l'a remarqué, ne prouve que les symptômes de consomption, dans les cas de phthisie cités par Bayle, aient été causés par la présence des calculs, puisqu'il y avait, en même temps, des tubercules auxquels on pouvait très bien les rattacher.

Laennec (*Traité de l'auscultation médiate*, t. I, p. 205 et suiv.), divise ces concrétions en *cartilagineuses*, *osseuses*, *pétrées*, et *crétacées.* Les premières sont au moins fort rares, puisque M. Louis ne les a jamais rencontrées; quant aux *concrétions osseuses*, M. Rogée, dont je citerai bientôt les recher-

ches, a démontré que les corps qui méritent le nom d'*ossifications*, sont extrêmement rares dans les poumons, et que sous cette dénomination, Laennec décrit les concrétions calcaires, qui n'ont aucune apparence d'organisation, qui ne sont pas de nature fibreuse, qui ne présentent, dans leur composition chimique, aucune trace de matière animale, et qui, par conséquent, ne sauraient être regardées comme des productions réellement osseuses. Cependant, M. Andral a vu l'ossification des noyaux cartilagineux qui parsèment les petites bronches, et il a même rencontré, dans l'épaisseur du poumon, des filaments osseux canaliculés, qu'il regarde comme une transformation des derniers rameaux bronchiques en substance osseuse. M. Rogée lui-même a observé un cas de ce genre; mais il fait remarquer que, sous le rapport du siége, de la forme et de la texture, ces ossifications diffèrent essentiellement des concrétions calcaires, crétacées, pétrées, calculeuses, dont il est ici question.

Les concrétions pétrées, ou calcaires et crétacées, sont incomparablement les plus fréquentes. Avant Bayle et Laennec, beaucoup d'auteurs croyaient qu'elles étaient dues à l'inspiration des émanations pulvérulentes dans certaines professions; mais cette opinion est généralement abandonnée. Laennec pense que les concrétions osseuses (calcaires) et crétacées du poumon se développent à la suite d'une affection tuberculeuse guérie. Il les regarde comme le produit d'un effort de la nature, qui cherchant à cicatriser les excavations pulmonaires, a déposé, avec trop d'exubérance, le phosphate calcaire nécessaire à la formation des cartilages accidentels qui constituent, le plus souvent, les fistules et les cicatrices pulmonaires. Broussais, le premier (*Phlegmasies chroniques*, éd. 1822, t. II, p. 245), a considéré ces concrétions comme une *dégénérescence* du tubercule, et il avance que plus les amas tuberculeux sont considérables, plus les dégénérescences sont fréquentes. M. Andral admet aussi cette transformation du tubercule en matière crétacée, mais non dans tous les cas, car quelques concrétions

qui présentent une surface irrégulière et comme rameuse, lui paraissent avoir été formées dans les dernières bronches, par la solidification des mucosités.

M. Rogée dans un mémoire fort intéressant (*Archives générales de médecine*, 3e série, tome 5, juin 1839) a traité cette question avec bien plus de soin qu'on ne l'avait encore fait. Observant dans un hospice consacré à la vieillesse, il a trouvé les concrétions dont il s'agit, 51 fois sur 100 sujets qu'il a ouverts sans aucun choix; et voici comment il les décrit. Leur volume est généralement celui d'un grain de chénevis ou d'un pois. Quelquefois elles égalent la grosseur d'une noisette. Tandis que les concrétions crétacées se présentent sous forme arrondie, les concrétions calcaires sont, au contraire, couvertes d'aspérités et fort irrégulières. Celles-ci ont la dureté de la pierre; les autres se laissent écraser sous le doigt, quoiqu'elles aient des consistances variables qu'on peut très bien se représenter, suivant M. Rogée, en se figurant du plâtre humecté par différentes quantités d'eau. La couleur de la matière crétacée est d'un blanc de craie; celle des concrétions calcaires présente diverses nuances entre le blanc et le jaune. Quelquefois, chez les vieillards, elles sont plus ou moins colorées par la matière noire pulmonaire.

Je n'ai donné que les principaux traits de la description tracée par M. Rogée, ayant hâte d'arriver à la question la plus importante, savoir : si ces concrétions sont une terminaison, une dernière transformation du tubercule, ou une production morbide d'un autre genre, ou enfin, comme le pensait Laennec, un dépôt calcaire survenu après la fonte et l'évacuation de la matière tuberculeuse.

M. Rogée établit, d'abord, que la concrétion calcaire et la concrétion crétacée ne sont qu'une seule et même altération, mais à des degrés divers de solidification. Elles coexistent fréquemment dans un même poumon, et il n'est pas rare de trouver, dans ces cas, des concrétions crétacées qui contiennent, dans leur centre, des fragments irréguliers et plus ou moins volu-

mineux de matière calcaire. D'autre part, on observe, quelquefois, au milieu d'un tubercule bien caractérisé, soit un point crétacé seul, soit une petite masse calcaire au centre, et crétacée autour du point central. Ces deux exemples, et surtout le dernier, font voir le passage de l'un à l'autre de ces trois états : *tubercule*, *concrétion crétacée*, *concrétion calcaire;* et c'est une chose bien remarquable que ce soit toujours par le centre que ces transformations commencent.

Je ne saurais trop insister sur ce fait, car il confirme, d'une manière frappante, tout ce que j'ai dit du développement des tubercules. C'est dans le centre de la granulation grise ou du tubercule naissant, que paraît le premier point jaune ; celui-ci grandit et envahit toute la matière grise ; alors il commence à se ramollir et c'est encore par le centre. Survient-il une transformation nouvelle, c'est à dire un progrès nouveau quoique dans un sens différent, on l'observe encore au centre où l'on voit apparaître la matière crétacée. Enfin si la matière calcaire, qui n'est autre chose que la matière crétacée plus ancienne et endurcie par suite de cette ancienneté, vient à se montrer c'est toujours au centre qu'on la trouve, de telle sorte que dans quelques cas on voit des tubercules ayant trois couches concentriques distinctes, dans l'ordre suivant : au centre, noyau de concrétion calcaire ; à la partie moyenne, couche de matière crétacée ; à la circonférencc, couche plus ou moins épaisse de tubercule. Y a-t-il rien de plus régulier et de plus constant que la marche suivie par le développement et les transformations de ces productions morbides ? Et en serait-il ainsi, si elles n'étaient que le produit d'une sécrétion inflammatoire ?

Si l'on considère la composition chimique de ces concrétions, on voit qu'elle ne diffère pas de celle du tubercule, quant à la nature de ses éléments, puisqu'elles sont formées principalement de phosphate calcaire, uni à une petite quantité de carbonate de chaux, de chlorure de sodium, d'oxyde de fer, et de matière animale ; mais elle en diffère notablement, quant à la proportion de ces éléments, puisque la matière animale ne s'y

trouve que dans la proportion de 4 à 96. On pourrait croire que ces concrétions sont de la même nature que les ossifications des orifices du cœur et des parois des gros vaisseaux si communes chez les vieillards, et non une transformation du tubercule. Mais M. Rogée fait remarquer que ces ossifications ont une texture fibreuse; que, traitées par l'acide nitrique affaibli, elles ne s'y dissolvent pas complètement, et laissent une sorte de parenchyme organique, et enfin, qu'elles contiennent 35 parties de matière animale, pour 65 de sels calcaires; tandis que la composition des concrétions est fort différente. Dans les deux espèces de production morbide, il y a imprégnation calcaire d'une substance préexistante; mais, dans le premier, cette substance était organisée, et le sel calcaire s'est déposé dans sa trame; au lieu que, dans le second, elle était amorphe; de là, la dissemblance. Comme Laennec, M. Rogée a trouvé souvent les concrétions enveloppées d'un kyste; mais ils n'ont ni l'un ni l'autre suffisamment décrit cette enveloppe.

D'après ces faits, on peut conclure que les concrétions crétacées et calcaires ne sont qu'une dernière modification du tubercule. Faut-il en conclure aussi que, dans leur formation, il y a tendance à la guérison de la phthisie? Le passage suivant de M. Rogée, est de nature à faire admettre cette opinion. « Le parenchyme des poumons est, dit-il, très souvent sain autour des concrétions sur lesquelles il semble se mouler, et auxquelles il adhère plus ou moins fortement. » Peut-être plus de détails auraient-ils été nécessaires sur un point aussi important. Quant aux conditions dans lesquelles ce mode de terminaison a lieu, j'en parlerai lorsque je discuterai la curabilité de la phthisie.

M. Schrœder van der Kolk ne dit que quelques mots de ces concrétions (*loco cit.* p. 72 et 82), et son opinion est qu'elles sont des tubercules d'une nature particulière, les seuls qui aient pour siège les ganglions lymphatiques. Mais cette manière de voir n'est appuyée que sur un seul fait, dans lequel l'auteur hollandais a vu quelques vaisseaux lymphatiques se rendre à

ces espèces de calculs; en sorte que je n'entrerai dans aucune discussion sur ce point.

6° *Cicatrisation des cavernes.* — C'est à Laennec que nous devons les premières recherches sur ce mode de terminaison des tubercules. Cet illustre médecin, qui s'est attaché à démontrer la curabilité de la phthisie pulmonaire, a rassemblé avec soin tous les faits qui pouvaient venir en aide à son opinion. Il cite d'abord un certain nombre d'exemples dans lesquels, autour d'une caverne entièrement vide, on trouvait une fausse membrane demi-cartilagineuse, de couleur gris de perle, ordinairement épaisse, et formant le premier degré d'une autre espèce de cicatrisation que Laennec appelle cicatrice fistuleuse. Ce serait peu de chose que d'avoir trouvé cette fausse membrane, qui n'est à proprement parler que l'exagération de celle qu'on rencontre dans les trois quarts des cavernes, si l'on n'avait pas en même temps constaté que le tissu pulmonaire environnant était sain. Mais c'est ce que Laennec a vu un certain nombre de fois. MM. Andral et Rogée ont aussi observé des faits de ce genre. M. Louis n'en a pas vu un seul, ce qui doit faire admettre qu'ils sont rares. Cependant ce dernier auteur a cité un cas dans lequel il existait une excavation unique, au milieu d'un parenchyme pulmonaire sain; en sorte qu'on pouvait très bien croire que si le sujet eût vécu plus longtemps, la fausse membrane qui tapissait la cavité aurait offert des caractères semblables à ceux des cicatrices décrites par Laennec.

Dans ces excavations cicatrisées, les auteurs que je viens de citer ont vu se rendre des bronches plus ou moins dilatées, et M. Rogée a noté, dans plusieurs cas, une érosion circulaire de la muqueuse bronchique au moment où elle arrive dans la caverne. Laennec a même vu une bride traverser des excavations de ce genre. Enfin, MM. Andral et Rogée ont trouvé, dans ces cavités, de la substance crétacée qui, ainsi qu'on l'a vu plus haut, doit être regardée comme du tubercule transformé.

A un degré plus avancé, suivant Laennec, cette espèce de cicatrice deviendrait fistuleuse, par suite du rapprochement des

parois pseudo-membraneuses. Il apporte en preuve un fait dans lequel une cicatrice fibro-cartilagineuse solide, et formant un cordon dans un point, se dédoublait à une de ses extrémités, où elle présentait une petite cavité semblable à celle que je viens de décrire. Sans avoir rencontré des cas tout à fait semblables, MM. Andral et Rogée en ont vu davantage. Ils ont trouvé vers le sommet des poumons des masses, des noyaux, des cordons, des intersections, formés par des fibro-cartilages accidentels, dans lesquels venaient se perdre des tuyaux bronchiques plus ou moins volumineux. Laennec et M. Andral ont décrit des cicatrices simplement celluleuses, qui seraient le dernier terme des modifications survenues dans les cavernes pendant leur cicatrisation. Mais ces faits sont extrêmement rares, car ces deux auteurs n'en citent que trois, et la science n'en possède peut-être pas un seul autre exemple incontestable. Enfin, Laennec a longuement insisté sur l'existence de dépression et de froncement de la surface du poumon à son sommet. Il croit que cet état correspond au travail intérieur d'une cicatrice, comme les froncements de la peau, dans un squirrhe, au travail intérieur dû au développement de cette maladie. Mais M. Louis, qui a, comme tous les anatomo-pathologistes, rencontré fréquemment cet état du poumon, n'a pu le rattacher à aucune lésion déterminée. Tels sont les documents que nous possédons sur ce point important.

Maintenant on peut se demander si ces cicatrices sont réellement des cicatrices d'excavations tuberculeuses, ou si elles sont le résultat de toute autre maladie. Mais quelle maladie pourrait produire un effet semblable? Les abcès pulmonaires? On ne peut l'admettre, quand on songe, ainsi que l'a fait remarquer M. Rogée, qu'à l'exception des abcès métastatiques, ils sont beaucoup plus rares que les cicatrices dont il s'agit, et ne siègent pas exclusivement comme elles, au sommet du poumon. M. Cruveilhier a vu une excavation gangréneuse du poumon, en voie de cicatrisation, mais, outre la différence du siège, il y avait de grandes différences de forme entre cette cicatri

et celles qui succèdent aux tubercules. La gangrène du poumon n'est pas d'ailleurs assez fréquente pour expliquer le nombre assez considérable de cicatrices signalé par les auteurs à qui j'ai emprunté les faits précédents. Quant à la dilatation des bronches, il est plus difficile, de l'aveu de M. Rogée lui-même, de la distinguer des cicatrices creusés dans lesquelles viennent se rendre divers tuyaux bronchiques. J'ajouterai qu'on pourrait, sans un certain degré d'attention, tomber dans la même confusion pour les cicatrices avec amas de matière crétacée ou calcaire, car dans un cas très remarquable, M. Louis a vu une dilatation bien évidente d'une grosse bronche pleine de matière tuberculeuse jaune et friable.

Il se pourrait donc que l'on eût quelquefois commis une méprise; mais si l'on considère que dans la plupart des cas, la fausse membrane tapissant la cavité anormale différait beaucoup de la muqueuse bronchique, que celle-ci, dans plusieurs observations de M. Rogée, offrait une solution de continuité à son entrée dans la caverne (ce qui toutefois paraîtra extraordinaire si l'on songe à l'intime union de ces deux membranes), et que souvent on a trouvé le tissu pulmonaire environnant les cicatrices dans le même état que celui qui entoure les cavernes évidemment tuberculeuses, on sera forcé d'admettre que ces cicatrices à cavité vide, ou renfermant une matière crétacée, constituent une heureuse terminaison des excavations tuberculeuses. Il en est de même des masses, des noyaux, des cordons fibreux, où viennent se perdre des bronches d'un certain calibre. Mais, pour celles de ces productions qui sont tout à fait indépendantes des conduits aérifères, il y a beaucoup de doute sur leur nature. J'en dis autant des intersections purement celluleuses qui ont été si rarement trouvées. Il est bien fâcheux que l'injection des vaisseaux n'ait jamais été pratiquée dans des cas semblables. Après ce qui a été dit sur les obstacles au cours du sang dans l'artère pulmonaire, et sur l'apparition d'une circulation nouvelle, il serait inutile de faire sentir combien une double injection, poussée par l'artère pulmonaire et par l'aorte, servirait à

éclairer la question. Je crois, néanmoins, pouvoir conclure de ce qui précède que dans certaines circonstances, les tubercules, même lorsque par leur ramollissement et leur évacuation, ils ont donné lieu à des cavernes, peuvent suivre une marche rétrograde et se terminer par cicatrisation. Mais quelles sont ces circonstances? ou en d'autres termes, la phthisie est-elle réellement curable? Dans quels cas l'est-elle? Quelles sont les conditions favorables à cette heureuse terminaison? Ces questions me conduisent à examiner les observations de guérison rapportées par les auteurs.

§ II. *Faits pathologiques en faveur de la curabilité de la phthisie pulmonaire.*

Tant qu'on a regardé toutes les maladies de poitrine déterminant le dépérissement, comme des phthisies, on a dû nécessairement considérer cette maladie comme assez souvent curable. Mais Bayle, dont les recherches marquent, pour ainsi dire, une nouvelle ère dans l'histoire de la phthisie, émit une opinion entièrement opposée. Il avait si souvent vu les tubercules presque naissants suivre, malgré l'emploi de tous les moyens, une marche toujours ascendante, que tout ce qu'il admettait, c'était que la phthisie peut s'arrêter pendant un temps plus ou moins long, mais qu'elle doit nécessairement entraîner le malade au tombeau. S'il observait la guérison dans les cas où tous les signes rationnels de la phthisie avaient existé, il croyait n'avoir eu affaire qu'à une simple bronchite chronique.

Plus tard, Laennec cita des faits de deux ordres, les premiers, dont j'ai donné l'analyse plus haut, étaient destinés à montrer, par l'anatomie pathologique, que les cavernes pulmonaires pouvaient se cicatriser; les seconds, en bien petit nombre, étaient relatifs à des individus qui, après avoir présenté, non seulement les signes généraux, mais encore les signes locaux de la phthisie, revenaient complètement à la santé, et souvent même ne présentaient plus aucun signe de l'existence

antérieure des tubercules. Ce sont ces derniers faits qu'il s'agit d'examiner ici.

Trois observations sont présentées par Laennec comme exemples de guérison des tubercules : ce sont les XXII°, XXVII° et XXVIII° de son ouvrage. Dans la première, il s'agit d'une femme de 48 ans qui après avoir présenté, pendant plusieurs mois, une toux fatigante, quoique peu forte, et sans autre expectoration qu'une petite quantité de crachats visqueux, diffluents, transparents et tout à fait incolores, se présenta à la consultation de Laennec, dans l'état suivant : Faiblesse, langueur. Le pouls et la chaleur de la peau ne présentaient cependant pas toujours des caractères fébriles évidents. Respiration assez bonne partout; moins forte au sommet du poumon droit. Ce dernier signe et les caractères des crachats suffirent à Laennec pour diagnostiquer des tubercules miliaires et crus. Après plus d'une année de cet état, la toux devint tout à coup grasse et les crachats étaient jaunes, épais, puriformes. Laennec ayant de nouveau ausculté la malade trouva une pectoriloquie évidente sous la clavicule droite. Le lait d'ânesse fut prescrit, et trois mois après, la malade avait repris toutes les apparences de la santé; mais la pectoriloquie existait encore.

Aujourd'hui on exigerait, peut-être, des détails un peu plus multipliés; mais les signes indiqués par Laennec, et en particulier la pectoriloquie, suffisent pour mettre hors de doute l'exactitude du diagnostic. Voilà donc un fait qui prouve qu'une masse tuberculeuse isolée peut se vider, après avoir donné lieu aux signes généraux et locaux de la phthisie, et permettre au malade de recouvrer parfaitement la santé. Mais le traitement a-t-il eu la moindre part dans ce résultat heureux? Qu'a-t-on fait? on a prescrit le lait d'ânesse. Et quand? Un an et demi environ après le début, c'est à dire à une époque où, dans l'immense majorité des cas, la maladie aurait envahi la plus grande partie des poumons, et atteint ses dernières périodes. Il est évident que, chez cette malade, l'affection avait des caractères tout particuliers; qu'elle s'était d'abord concentrée dans un point limité du poumon; qu'elle n'avait aucune tendance à

franchir ses limites; qu'elle formait en un mot une exception des plus rare, et sur laquelle il serait téméraire de vouloir établir une règle générale.

Dans le second des trois faits cités par Laennec, outre les symptômes qui viennent d'être indiqués, il y avait des hémoptysies, de la consomption, du marasme. Mais le malade expectora une masse composée de deux parties distinctes : l'une était jaune, opaque, friable, caséeuse, et l'autre grisâtre, demi-transparente, très ferme, dans certains points, molle, flasque et rougeâtre dans d'autres. Ces deux substances furent examinées par Laennec et reconnues par lui comme des tubercules à différents degrés. Quinze jours après l'expectoration de ce corps étranger, les symptômes généraux, la diarrhée, les sueurs cessèrent, et le malade recouvra promptement la santé. Quatre ans après, examiné par Laennec, il présenta sous la clavicule droite, dans le point où existait la matité pendant sa maladie, une faiblesse assez notable de la respiration, mais sans obscurité du son.

Ici encore nous pouvons admettre une guérison de la phthisie pulmonaire; mais nous ne pouvons pas plus en faire honneur aux secours de la médecine, que dans le cas précédent. Encore si nous trouvions, dans les circonstances de ce fait, quelques particularités qui pussent nous faire connaître l'influence heureuse sous laquelle la tuberculisation s'était arrêtée? Mais que de questions auxquelles il ne répond nullement! Pourquoi les tubercules étaient-ils resté bornés au sommet du poumon? Pourquoi, la masse tuberculeuse une fois évacuée, de nouveaux tubercules ne se sont-ils pas formés, comme cela a lieu presque toujours? Comment la masse grise demi-transparente s'est-elle détachée, au lieu de passer par les transformations ordinaires du tubercule, et d'occasionner de nouveaux symptômes de consomption, comme on devait s'y attendre? Qui pourrait éclaircir tous ces doutes, dissiper toutes ces ténèbres? On ne peut attribuer aux efforts de l'art l'heureux évènement qui délivra le malade d'un mal si dangereux; car on ne fit absolument rien de particulier, et Laennec croyait si peu

à l'efficacité du traitement dans ce cas, qu'il n'en parle même pas! C'est donc là encore un cas inespéré, une heureuse exception qui ne nous apprend rien, sinon que la phthisie laisse à celui qui en est affecté une chance de guérison des plus minime, et que nous ne saurions rendre plus favorable.

Enfin, la XXVIII° observation de Laennec n'est autre que la LIV° de Bayle, qui ne nous présente rien de nouveau.

De ces observations, Laennec concluait que la marche des tubercules ne pouvait être arrêtée dans la première période; mais que, dans la seconde, la phthisie pouvait guérir, soit par le dépôt d'une matière crétacée dans le point primitivement occupé par le tubercule, soit par la cicatrisation d'une excavation pulmonaire. Les observations n'étaient donc, comme on le voit, et comme Laennec l'observe lui-même, que la contrepartie des recherches anatomiques.

M. Andral nous dit, dans sa Clinique (t. IV, p. 378), qu'on a vu des individus qui, après avoir présenté tous les signes rationnels d'une phthisie pulmonaire, sont cependant revenus à un très bon état de santé, et que l'ouverture du cadavre a démontré l'existence de quelques uns des états du poumon qu'il vient de passer en revue : c'est à dire les transformations diverses des tubercules et la cicatrisation des cavernes. Mais cet auteur ne rapporte aucun fait qui lui soit propre ; il n'en cite qu'un seul qui lui a été communiqué par M. Reynaud, et dont voici le sommaire : Une femme avait présenté tous les symptômes de la phthisie ; ces symptômes disparurent et furent remplacés par ceux d'un cancer de l'estomac qui causa la mort. On trouva, dans les poumons, une de ces concrétions crétacées décrites plus haut.

Ici nous avons, non plus séparés, mais réunis chez le même sujet, et les symptômes et les lésions anatomiques. Ce fait est donc un des plus probants en faveur de la guérison spontanée de la phthisie ; mais nous fournit-il la moindre indication thérapeutique? Nous apprend-il quelque chose sur les conditions favorables à la concrétion des tubercules? Il serait bien à dé-

sirer que des faits semblables fussent recueillis en grand nombre, et qu'on pût rapprocher de la description anatomique l'histoire de la maladie, alors peut-être on découvrirait ce qui jusqu'à présent est complètement caché à nos yeux : les circonstances dans lesquelles la phthisie tend à s'arrêter dans sa marche fatale. On demanderait en vain aux recherches de M. Rogée, si intéressantes sous le point de vue de l'anatomie pathologique, quelques renseignements sur les symptômes. Les femmes sur lesquelles ces recherches ont été faites, ou n'avaient point été observées par lui, ou n'avaient pu rien dire de précis sur leur état antérieur de santé. Plusieurs autres auteurs ont cité quelques faits semblables à ceux qui viennent d'être indiqués ; mais je les passe sous silence, parce qu'ils ne nous apprennent rien de nouveau.

Jusqu'à présent, il n'a été question de la guérison de la phthisie que pendant la deuxième ou troisième période. Tous les médecins, en effet, depuis Bayle, regardaient comme impossible de s'opposer à ses premiers progrès, et cet auteur lui-même croyait si peu à la guérison de cette maladie, à quelque époque que ce fût, qu'il regarda comme un simple catarrhe pulmonaire le cas décrit dans la XXVIIIe observation de Laennec, uniquement parce que le sujet avait guéri.

Dans ces derniers temps, deux jeunes médecins, MM. Hirtz et Fournet, ont émis une opinion bien différente de celle de Laennec, puisqu'ils pensent que c'est dans la première période et à l'époque la plus rapprochée possible du début que la phthisie peut guérir avec le plus de facilité. J'ai cherché vainement, dans leurs travaux, des faits propres à étayer cette assertion ; ceux qui sont cités par M. Fournet semblent même plutôt propres à faire naître une opinion contraire. On trouve, en effet, dans son ouvrage, un certain nombre d'observations dans lesquelles le diagnostic de la maladie, à peine naissante, n'a pu être porté qu'à l'aide d'un examen minutieux des signes les plus légers. La phthisie était alors très voisine de son début, et néanmoins, malgré tous les moyens employés, elle a marché constamment

vers le terme fatal. Avant donc d'admettre cette manière de voir, il faut attendre des preuves qui manquent entièrement dans l'état actuel de la science.

§ 3. *Conclusion.*

Il est impossible, après avoir pris connaissance des faits que je viens de citer, de nier que la phthisie pulmonaire puisse, dans certains cas, s'arrêter et même guérir. Cependant, si l'on se rappelle que cette maladie, comme toutes les affections chroniques, peut avoir des rémissions notables et de longue durée, et si, d'un autre côté, on considère que, dans plusieurs des cas de guérison, les symptômes ont été superficiellement observés, on aura peut-être quelques doutes sur la réalité de quelques unes de ces guérisons. Ceci, du reste, n'est pas une objection, car il suffirait d'un cas bien constaté pour que le fait fût mis hors de doute; c'est seulement une remarque qui n'est pas sans importance, car le nombre des faits doit toujours être pris en considération. Mais admettons que, dans tous les cas cités, la guérison a été réelle, les faits seront-ils encore assez nombreux pour nous permettre de saisir quelque indication thérapeutique? Non, sans doute; et à cette question : Pourquoi ce malade a-t-il guéri tandis que tant d'autres succombent autour de lui? nous n'avons rien à répondre.

Ce que M. Andral disait, il y a quelques années (*Dict. de méd.*, 1re édit., art. *Phthisie*), nous sommes encore réduits à le répéter : « Aucun fait, écrivait-il, ne démontre qu'on ait ja- » mais guéri la phthisie, car ce n'est pas l'art qui opère la cica- » trisation des cavernes, il ne peut tout au plus que la favori- » ser en ne contrariant pas le travail de la nature. Depuis bien » des siècles, d'ailleurs, on cherche des remèdes qui puissent, » soit combattre la disposition aux tubercules, soit les détruire » lorsqu'ils sont formés. De là les innombrables spécifiques em- » ployés et abandonnés tour à tour, et choisis dans toutes les » classes des médicaments. »

Cette conclusion de M. Andral, toute triste qu'elle est, n'en

est pas moins l'expression de l'état actuel de la science. Que nous disent, en effet, les auteurs? Les uns pensent que le changement d'habitudes, les précautions hygiéniques, les voyages, un climat chaud, peuvent arrêter la phthisie commençante. Mais combien de fois ne voyons-nous pas ces moyens échouer complètement, et où sont les faits qui prouvent leur efficacité? J'ai maintenant sous les yeux deux exemples frappants de l'inanité de nos ressources. Deux jeunes gens du même âge, d'une constitution également forte, sont pris, à un an d'intervalle, des premiers symptômes de la phthisie; celui qui est atteint le premier néglige toutes les précautions hygiéniques; il continue à exercer une profession fatigante; son genre de vie serait en un mot pénible pour la personne la mieux portante, et cependant, après un an de toux, de douleurs dans la trachée, d'hémoptysies légères, d'amaigrissement, de sueurs nocturnes, de mouvements fébriles réitérés, il se voit peu à peu débarrassé de ces symptômes, au point de ne plus passer pour malade aux yeux de personne. Les symptômes locaux consistant en une matité sous la clavicule droite avec diminution très notable du bruit respiratoire, persistent néanmoins, mais n'ont pas fait de progrès depuis leur apparition. L'autre sujet, pris d'hémoptysie après six semaines de toux, garde aussitôt la chambre et même le lit; il se fait donner tous les soins possibles; il se retire dans un climat chaud, et cependant la maladie ne cesse de faire des progrès rapides. On pourrait multiplier ces exemples à l'infini. N'est-il pas évident qu'il y a dans ces cas une différence capitale dans l'impulsion primitive imprimée à la tuberculisation, par une cause qui nous est inconnue?

Quelques médecins, remarquant l'appauvrissement du sang des phthisiques, ont cru trouver dans cette circonstance une indication thérapeutique. Mais cet appauvrissement du sang est-il primitif ou consécutif? N'est-il pas tout simplement le résultat de la gêne de la circulation pulmonaire et des obstacles apportés à l'hématose? Aucune expérience n'a pu être évidemment faite pour résoudre cette question, et, quoiqu'on doive

admettre, d'après tout ce qui a été dit du développement des tubercules, que les matériaux de ces productions morbides se trouvent primitivement dans le sang, nous ne connaissons pas assez l'espèce d'altération qu'ils y occasionnent pour diriger quelque médication contre elle. Et d'ailleurs que nous a appris à ce sujet l'observation qui juge toutes ces questions en dernier ressort? rien de positif.

La plupart de ceux qui se sont occupés de la curabilité de la phthisie pulmonaire, renonçant à découvrir quelque indication dans l'examen des faits, ont cherché des remèdes dans la classe des spécifiques. Je ne mentionnerai pas leurs résultats, parce que je serais entraîné trop loin des bornes de cet article. Mais je ferai une réflexion générale sur l'emploi de ces remèdes spécifiques. D'une part, nous avons vu que, par les seuls efforts de la nature, la phthisie pouvait cesser de faire des progrès et la santé se rétablir; et, de l'autre, nous savons que de longues rémissions peuvent avoir lieu dans le cours de cette affection; il s'ensuit que, si l'on ne cite que des cas en petit nombre et observés pendant un temps trop court, on peut donner, en preuve de l'efficacité du traitement employé, de simples exceptions ou des guérisons plus apparentes que réelles. Si les observateurs avaient toujours eu ces vérités présentes à l'esprit, ils ne se seraient pas tant empressés de préconiser des remèdes qu'il a fallu bientôt abandonner.

On voit que je ne partage pas les illusions, bien excusables sans doute, de plusieurs médecins qui ont trop écouté leur désir de voir enfin la phthisie pulmonaire moins rebelle à tous nos efforts. Mais je n'en conclus pas qu'il faille renoncer pour toujours à l'espoir d'obtenir des succès plus réels; et je dirai encore avec M. Andral (*loco cit.*): « Le peu de succès obtenu jusqu'à présent de ces nombreux essais, n'est pas une raison pour ne » plus s'y livrer. Il y aurait, d'une part, à faire la révision de ce » qui a été tenté, et, d'autre part, à entrer dans des voies nouvelles. » Tout le monde, je pense, sera de cet avis, mais je fais observer que, pour être concluantes, les expériences doi-

vent porter sur un grand nombre de faits, et que l'on ne pourra regarder comme définitives que les conclusions tirées de l'analyse rigoureuse de ces faits, et de la comparaison exacte des diverses catégories auquelles ils pourront donner lieu.

RECHERCHES CLINIQUES ET EXPÉRIMENTALES SUR LES FONCTIONS DES FAISCEAUX DE LA MOELLE ÉPINIÈRE ET DES RACINES DES NERFS RACHIDIENS; PRÉCÉDÉES D'UN EXAMEN HISTORIQUE ET CRITIQUE DES EXPÉRIENCES FAITES SUR CES ORGANES, DEPUIS SIR CH. BELL;

Par F.-A. LONGET, D. M. P. *professeur d'anatomie et de physiologie, chirurgien de la première succursale de la maison royale de Saint-Denis, membre de la société anatomique.*

Il me faudra quelquefois attaquer, dans ce Mémoire, les opinions et les prétentions d'hommes qui, soit par leurs travaux, soit par leur position, font autorité dans les sciences ou même y exercent une sorte de patronage. Leurs opinions me représentant seulement des témoignages à juger et non des preuves à admettre sans examen, j'ai dû les combattre quand elles n'étaient point l'expression fidèle de la nature; et leurs prétentions à certaines découvertes, j'ai voulu les détruire quand l'examen scrupuleux des faits m'en imposait le devoir : car j'ai pensé qu'avant tout, on doit observer, juger et écrire avec sa conscience, dans l'intérêt seul de la vérité.

Une question soulevée dès longtemps par l'observation des maladies, résolue d'une manière tantôt affirmative et tantôt négative, domine l'étude anatomo-physiologique et pathologique du système nerveux. Lorsque le physiologiste en aura donné une solution entière et incontestable, il aura rempli une grande

partie de sa tâche en ouvrant une voie nouvelle et sûre à la pathologie, aussi bien qu'aux investigations de l'anatomiste ; cette grave question est relative au partage, dans le système nerveux, des agents particuliers de la *sensibilité* et de ceux du *mouvement*.

Quelques esprits sévères se refusent encore à admettre des attributions distinctes, en rapport avec ces deux fonctions, dans les deux sortes de racines spinales et dans les divers faisceaux de la moelle épinière ; d'autres, plus crédules, regardent ce fait comme suffisamment établi. Une pareille divergence dans les opinions n'étonnera point quiconque aura lu avec attention cet exposé critique des expériences entreprises depuis Sir Ch. Bell, sur ces parties du système nerveux. En voyant l'opposition et la contradiction des résultats, le lecteur sage restera dans le doute et sera tenté de considérer ces organes comme une espèce de protée qui se serait montré à chacun sous des formes différentes.

M'étant livré depuis plusieurs années à des recherches sur le système nerveux, j'éprouvai le désir de savoir enfin à quoi m'en tenir sur un point de physiologie si important et si riche en controverses. Dans le but d'infirmer ou de confirmer certaines assertions, j'entrepris dès le mois de mai dernier, sur des chiens, la plupart adultes et d'une taille élevée, une série d'expériences qui furent faites, soit à l'*École pratique*, dans mes leçons publiques, ou en présence de MM. Cruveilhier, Gerdy, Blandin, Isid. Bourdon, des deux agrégés Gerdy jeune et Capitaine, et des professeurs étrangers Rineker et Doubovistki ; soit au *Jardin des Plantes*, devant MM. Flourens, de Blainville, Foville et Rousseau (1).

Les phénomènes observés devant ces honorables témoins fu-

(1) Au moment où je rédige ces notes, les expériences dont il s'agit ont été répétées sur *trente-trois* chiens ; certes, pour me former une conviction, je n'avais pas besoin de les reproduire un nombre de fois aussi considérable ; mais un grand nombre de personnes m'ayant demandé de les rendre témoins des résultats évidents que j'avais obtenus, j'ai dû m'empresser de les satisfaire.

rent si tranchés, si constants, que nous ne craignons point d'affirmer que ces expériences, quant à la certitude de leurs résultats, peuvent prendre place à côté des meilleures que la physique possède; elles démontrent de la manière la plus absolue combien sont différentes les fonctions des racines spinales et des faisceaux de la moelle, et elles établissent enfin incontestablement une des vérités fondamentales de la physiologie. Disons donc, par avance, que la distinction des vaisseaux à sang rouge et à sang noir ne nous paraît pas plus invariablement établie que celle des nerfs de sentiment et de mouvement; disons aussi que, sous ce double rapport fonctionnel, les divers faisceaux médullaires doivent être nettement séparés, et que déjà les belles recherches de M. Foville nous permettent d'étendre ce partage jusque dans l'encéphale lui-même.

Ce Mémoire comprend trois parties : Dans la première, j'examine les opinions et les expériences antérieures à mes recherches; dans la seconde, je relate les faits pathologiques, et la troisième partie contient l'exposé des expériences qui me sont propres.

PREMIÈRE PARTIE.

§ Ier. *Examen historique et critique des opinions et des expériences sur les racines spinales et sur les faisceaux de la moelle épinière.*

Un problème des plus important, qui a fixé l'attention des médecins de tous les âges, depuis Erasistrate, mais surtout depuis Galien (1), est le suivant : Si les mêmes nerfs rachidiens président dans le tronc et les membres au sentiment et au mouvement à la fois, comment se fait-il que dans ces parties jouissant encore de la liberté de leurs mouvements, la sensibilité puisse s'éteindre; ou réciproquement que, celle-ci étant intacte, les mouvements y deviennent impossibles?

(1) Voir principalement son Traité *De locis affectis*.

GALIEN, IIe SIÈCLE DE NOTRE ÈRE.

Quelques uns des contemporains de Galien lui ayant demandé comment il avait guéri une paralysie partielle du doigt en appliquant ses moyens curatifs sur la colonne vertébrale, il leur répondit que *de ce point partaient deux espèces de nerfs, ceux-ci présidant à la sensibilité de la peau, ceux-là donnant aux muscles la faculté de se contracter sous l'influence de la volonté.*

BOERHAAVE, 1761.

Boerhaave enseigna, après Galien, que le rôle des nerfs spinaux est multiple; que parmi leurs filets primitifs, les uns sont en rapport avec les actes de pure motilité, et les autres avec les actes de sensibilité; que ces filets conservent leur fonction spéciale dans toute l'étendue de leur trajet, depuis le lieu de leur origine jusqu'à celui de leur terminaison. *Ex hâc medullâ*, dit-il, *exit duplex genus nervosum*, *unum motui*, *alterum sensui inserviens, nec unquàm inter se communicans*.......; puis il ajoute ces paroles remarquables : *Quis dicet hic : hoc movet, hoc sentit?*... (Boerhaave, *de morbis nervorum*, t. II, in-12, 1761, p. 695 et 696.)

LAMARCK, 1809.

Notre célèbre naturaliste Lamarck, dans sa *Philosophie zoologique*, t. 2, p. 260 et suiv., 1809, s'exprime en ces termes : « A l'égard des animaux qui ont une moelle épinière, il part de toutes les parties de leur corps des filets nerveux d'une extrême finesse qui, *sans se diviser ni s'anastomoser*, vont se rendre au foyer des sensations.... Quant aux nerfs qui sont destinés au mouvement musculaire, *ils partent vraisemblablement d'un autre foyer*, et constituent dans le système nerveux, un système particulier, distinct de celui des sensations, comme ce dernier l'est du système qui sert aux actes de l'entendement. »

Ces idées théoriques, confirmées par l'observation et les

expériences, sont devenues les principes de la doctrine de Ch. Bell; en effet, on trouve la clef de cette doctrine dans ces deux propositions : 1° Les nerfs, à fonctions différentes, émergent de *foyer* (1) distinct soit dans la moelle épinière, soit dans l'encéphale. 2° Chaque filet nerveux possède une propriété particulière, indépendante de celle des autres filets voisins, et il la conserve dans tout son trajet. Ainsi, prenez-vous un filet chargé de transmettre les impressions, partout où vous l'irriterez d'une manière quelconque, au pied, à la jambe, à la cuisse, à l'épine, il en résultera une sensation et non un mouvement.

ALEX. WALKER, 1809.

Avant d'exposer les recherches de Ch. Bell sur les racines spinales et sur les faisceaux de la moelle, je dois mentionner, avec éloge, un Mémoire que Alex. Walker publia, au mois de juillet 1809 (dans *Archives of universal science*, vol. III, p. 172), et qui fut reproduit dans un ouvrage intitulé : *Documents and dates of modern discoveries in the nervous system*, *London* 1839. Walker, dans ce travail si court et pourtant si remarquable, avance que 1° *les impressions sont transmises par les racines antérieures des nerfs rachidiens à la moelle épinière, dont les colonnes antérieures ou ascendantes sont aussi en rapport avec les sensations ;* 2° *que les racines postérieures des nerfs spinaux sont les nerfs de volition ou de mouvement volontaire et que les colonnes postérieures de la moelle ou descendantes ont la même fonction, c'est à dire président aux mouvements.*

Si, comme nous le verrons plus loin, Walker s'est trompé en assignant à telle partie le rôle de telle autre, toujours est-il qu'il a eu, le *premier*, l'ingénieuse pensée d'attribuer des fonctions distinctes aux deux sortes de racines spinales (2).

(1) Pour me servir de l'expression de Lamarck.

(2) En effet, il est inutile de faire remarquer que Boerhaave, dans le passage cité plus haut, n'a pas voulu désigner les deux ordres de racines, mais seulement les filets nerveux primitifs appartenant indifféremment aux racines antérieures ou postérieures.

Ch. BELL, 1811.

Mais l'idée de Walker ne s'appuyait sur aucune donnée pathologique ou expérimentale, quand en 1811 Ch. Bell, rectifiant et précisant mieux les faits, eut la gloire de mettre enfin l'expérience à la place de la théorie; il fut le *premier* qui ouvrit le rachis, sur les animaux vivants, dans le but de constater des différences fonctionnelles dans les deux ordres de racines. Ch. Bell nous apprend (*An idea of a new anatomy of the brain*, London 1811) (1) qu'ayant ouvert le canal de l'épine, sur un lapin, il expérimenta d'abord sur les faisceaux antérieurs et postérieurs de la moelle. « Je trouvai, dit-il, que l'excitation de la partie antérieure de celle-ci causait des contractions musculaires, *beaucoup plus constamment* que l'excitation de sa partie postérieure; *mais j'éprouvai de la difficulté à léser isolément ces deux parties*...... Ensuite, pensant que les propriétés différentes des nerfs dérivent de leurs connexions avec l'encéphale et considérant les doubles racines des nerfs spinaux, je crus avoir une occasion favorable de vérifier mon opinion par l'expérience et de prouver que des filets nerveux possédant des attributions différentes, étaient contenus dans le même tronc et entourés dans la même gaîne : après avoir mis à nu les racines des nerfs spinaux, je coupai les racines postérieures sans déterminer de contractions musculaires, tandis qu'en excitant, avec la pointe d'un scalpel, les racines antérieures, *les muscles entrèrent immédiatement en convulsion*. (2) »

Ces expériences parurent démontrer clairement à Ch. Bell que les racines antérieures des nerfs de l'épine et la colonne antérieure de la moelle ont sur le système musculaire, une

(1) Ce mémoire très rare est rapporté tout entier dans l'ouvrage anglais ayant pour titre : *Documents and dates of modern discoveries in the nervous system*, page 37, London, 1839. Consultez aussi : *Exposition du système naturel des nerfs*, par Ch. Bell. Trad. de Genest.

(2) Ch. Bell fit ces tentatives sur des animaux récemment morts; on verra, plus loin, qu'il coupa les racines postérieures sur des lapins *vivants*.

influence propre à laquelle sont étrangères les racines postérieures. « C'est alors, ajoute-t-il, que je compris le but de la double connexion d'un nerf rachidien avec la moelle, et que tout nerf exerçant une double influence (sur le mouvement et la sensibilité) devait ce privilège à deux racines. » On voit ici l'expérience démontrer l'erreur de Walker qui, théoriquement, avait doué les racines et faisceaux postérieurs des *attributions* qui appartiennent aux racines et faisceaux antérieurs.

A l'époque de la publication du Mémoire de Ch. Bell, les communications avec la Grande-Bretagne étaient à peu près impossibles, de sorte qu'il est facile de comprendre comment les résultats des recherches du physiologiste anglais furent ALORS ignorés en France et même en Allemagne (1).

BURDACH, 1814.

Burdach (*Bau und Leben des Gehirns*, t. I, p. 134. Leipsick, 1814) reproduisit l'opinion erronée de Walker, qu'il essaya de confirmer par des expériences sur les grenouilles. Carus (*Nervensystem, etc.* Leipsick, 1815) combattit, par des arguments purement théoriques, les assertions de Walker et de Burdach ; considérant comme la partie la plus noble de l'animal, celle qui regarde le soleil, il supposa, ce que Ch. Bell avait voulu démontrer, que les racines et les faisceaux postérieurs de la moelle étaient plutôt en rapport avec la sensibilité.

« De Baer et moi, dit Burdach, nous avons coupé sur une grenouille les racines antérieures fournissant au membre abdominal droit, et tout à coup ce membre devint *flasque, immobile et insensible.* La grenouille sauta au moyen de l'extrémité postérieure gauche. Nous coupâmes alors les racines postérieures qui se distribuent au membre abdominal gauche, qui tout à coup fut aussi *paralysé* comme le droit. La grenouille

(1) Comme c'est surtout M. John Shaw qui, en 1821 et 1822, a fait connaître en France les recherches de Ch. Bell sur le système nerveux, j'ai cru devoir renvoyer l'appréciation des expériences de ce dernier sur les nerfs spinaux au paragraphe dans lequel il est question de M. John Shaw.

rampa au moyen des extrémités antérieures et traîna les extrémités mortes comme si elles étaient des corps étrangers. *Nous armâmes ensuite la moelle épinière avec le pôle positif et successivement les deux extrémités postérieures avec le pôle négatif, et des deux côtés nous observâmes des convulsions sans qu'on pût remarquer une différence* ».

(*Trad. littérale d'un passage de l'ouvrage cité*, t. I, p. 263.)

Puisque la section de l'un ou de l'autre ordre de racines a également déterminé la paralysie, on devrait conclure, contre l'opinion de Burdach, que les racines antérieures président au mouvement aussi bien que les postérieures ; mais Muller nous démontrera plus loin, par des expériences précises sur les mêmes animaux, que les phénomènes ne sont pas tels que les annonce Burdach, et que d'ailleurs, dans ce cas, l'application du galvanisme a été faite d'une manière tout à fait irrationnelle. Pour remplir notre rôle d'historien, nous devions néanmoins mentionner ici cette tentative expérimentale moins heureuse que celle de Ch. Bell.

JOHN SHAW ET CH. BELL, 1821 ET AVRIL 1822.

Depuis que Ch. Bell avait fait ses expériences sur les racines spinales, dix années s'étaient écoulées pendant lesquelles il avait professé publiquement ses nouvelles idées sur le système nerveux, quand John Shaw, son élève et son parent, vint à Paris vers la fin de l'année 1821 : sur la demande de M. Magendie, il répéta, à l'école d'Alfort, en présence de ce dernier, devant Spurzheim et le professeur Dupuy, les expériences de Ch. Bell *sur les nerfs de la face*. Ce fut après cette entrevue avec Shaw, que M. Magendie, dans son *Journal de physiologie*, tome Ier, numéro de décembre 1821, rendit compte des recherches récentes de Ch. Bell *sur les nerfs de la face* et *sur les nerfs respiratoires*, tout en faisant aussi allusion, comme nous le verrons plus bas, aux recherches de ce physiologiste *sur les nerfs de l'épine*.

Au mois d'avril 1822, John Shaw publia une dissertation

(*On partial paralysis*) que l'on trouve dans le tome XII des *Transactions médico-chirurgicales*. Ce médecin y fait, d'une manière spéciale, l'éloge des expériences que Ch. Bell avait tentées en 1811 sur les nerfs de l'épine; j'extrais de ce travail le passage suivant: « La forme des nerfs qui donnent en même temps à la peau sa sensibilité et aux muscles les mouvements volontaires, est telle qu'ils ressemblent à des cordons uniques; mais si l'on examine l'origine d'un de ces nerfs quel qu'il soit, on trouve qu'il est composé de deux racines qui naissent isolément de la moelle épinière. Ces racines ou les filets qui les constituent sont bientôt enveloppés dans la même gaîne et ne paraissent plus former, à un observateur superficiel, qu'un seul et même nerf. Il est permis de supposer que chacune de ces racines peut être affectée isolément. *Nous avons déjà observé les effets de la lésion d'un nerf qui n'a qu'une racine, le facial; si on le coupe il en résulte une seule espèce de paralysie, celle du mouvement; si au contraire on divise un nerf à double racine comme les nerfs rachidiens, la cinquième paire par exemple, on paralyse deux fonctions, le mouvement et la sensibilité* »........« A ce sujet, je rapporterai les résultats de quelques expériences faites il y a environ 13 ans (1), par M. Ch. Bell. Cet expérimentateur mit à nu les deux racines qui unissent les nerfs spinaux à la moelle; s'il irritait une racine antérieure, il produisait des convulsions dans les muscles auxquels le nerf se distribuait, et si l'on répétait la même expérience sur l'autre racine (la postérieure) aucun effet perceptible n'avait lieu. M. Ch. Bell répéta souvent la même expérience et obtint constamment les mêmes effets. Mais la violence qu'on dut exercer sur les racines nous empêcha de constater, d'une manière précise, laquelle des deux présidait à la sensibilité; seulement il nous fut facile de démontrer *qu'après la section*

(1) C'est par erreur que John Shaw et plusieurs autres ont assigné à ce travail la date de 1809.—Ch. Bell. lui-même avoue qu'il est seulement de 1811.

des seules racines postérieures les muscles conservaient ENTIÈREMENT *leur myotilité; et après cette section la douleur accompagnant l'opération nous empêcha de juger du degré de sensibilité qui subsistait dans la partie où se distribuaient ces racines.* »

Si Ch. Bell a le mérite éminent d'avoir institué, le premier, des expériences sur les faisceaux de la moelle épinière et sur les racines des nerfs spinaux, dans le but de démontrer la différence de leurs aptitudes fonctionnelles, les résultats qu'il a obtenus sont-ils assez concluants, assez nets, pour être à l'abri de tout reproche et surtout pour avoir fixé un point aussi fondamental de la physiologie? Pour ce qui concerne les faisceaux de la moelle, le physiologiste anglais n'a évidemment obtenu qu'un demi-résultat quand il dit : « que l'excitation de la partie antérieure de la moelle cause des contractions musculaires *beaucoup plus constamment* que l'excitation de sa partie postérieure (1).» Du reste, voyant que cette expérience laisse quelque chose à désirer, il ajoute que cela tient à la difficulté qu'il éprouva de léser isolément ces deux parties. Nul doute, en effet, que si Ch. Bell eût agi, comme nous, sur des animaux plus volumineux, il n'eût, en distinguant mieux les faisceaux, provoqué des contractions *seulement par l'excitation des faisceaux antérieurs* (2). (*Voir la troisième partie de ce Mémoire*). Quant à la sensibilité envisagée dans les divers faisceaux médullaires, il n'en fait aucune mention, par la raison qu'il expérimentait, dans ces cas, sur des animaux récemment tués et par conséquent dépourvus de sentiment.

Les expériences de Ch. Bell sur les deux ordres de racines

---

(1) Voir plus haut, page 301.

(2) Il est évident que nous supposons que l'on agit sur les faisceaux médullaires seulement au moment de la mort de l'animal, ou encore sur les faisceaux de l'extrémité caudale de la moelle préalablement divisée sur l'animal vivant; autrement l'excitation très douloureuse du faisceau postérieur, pendant la vie, donnerait lieu à des mouvements généraux qui jetteraient de la confusion dans les phénomènes.

spinales ont fourni des résultats plus tranchés : ainsi, sur un lapin récemment assommé et insensible, « en irritant les racines postérieures, aucun mouvement consécutif n'eut lieu dans les muscles, tandis qu'en excitant, avec la pointe d'un scalpel, les racines antérieures, ceux-ci entrèrent immédiatement en convulsion. » Je considère cette expérience comme très probante ; ne sait-on pas que les seuls nerfs moteurs, irrités mécaniquement, peuvent susciter des contractions comme l'hippoglosse, le facial, le moteur oculaire commun, etc., etc., tandis que l'irritation mécanique des nerfs de sensibilité, séparés de l'encéphale, comme la portion ganglionnaire de la cinquième paire par exemple, ne donne lieu à aucune contraction de la fibre musculaire ? Ch. Bell a donc eu raison de conclure de ce fait expérimental que les racines antérieures ont sur le système musculaire une influence propre, à laquelle sont étrangères les racines postérieures ; il confirme d'ailleurs son induction par l'expérience dans laquelle *après la section des seules racines postérieures, sur un animal vivant, les muscles conservèrent* ENTIÈREMENT *leur myotilité.* « Après cette section, dit-il, la douleur accompagnant l'opération nous empêcha de juger du degré de sensibilité de la partie où se distribuaient ces racines. » On voit que sans l'avoir démontré d'une manière absolue, Ch. Bell soupçonne que le rôle des racines postérieures est relatif à la sensibilité. Mais ici encore aucune tentative pour s'assurer si les racines antérieures sont ou ne sont point sensibles.

MAGENDIE, AOUT 1822.

Au mois de décembre 1821, M. Magendie (t. Ier, *Journal de physiologie*, p. 385), en rendant compte des recherches de sir Ch. Bell sur le système nerveux, s'exprime en ces termes remarquables : *M. Ch. Bell a entrepris de faire voir que les nerfs ont des fonctions différentes, suivant qu'ils naissent de telle ou telle partie du cerveau*, ou de la MOELLE ÉPINIÈRE. Quiconque lira ce passage sera assurément en droit de penser que M. Magendie y fait allusion aux idées et aux expériences

de Ch. Bell sur les nerfs rachidiens, idées et expériences que depuis onze ans ce physiologiste rappelait dans ses leçons publiques et que plus tard, comme nous l'avons vu, en avril 1822, John Shaw exposa si nettement dans le douzième volume des *Transactions médico-chirurgicales*.

Quoi qu'il en soit, en août 1822, M. Magendie répéta, en les variant d'une manière habile, et surtout en faisant un meilleur choix d'animaux, les expériences que Ch. Bell avait tentées en 1811 (1) sur les racines spinales.

« Depuis longtemps, dit M. Magendie, je désirais faire une expérience dans laquelle je couperais, sur un animal, les racines postérieures qui naissent de la moelle épinière. Je l'avais tentée bien des fois, sans pouvoir y réussir, à cause de la difficulté d'ouvrir le canal vertébral sans léser la moelle et par suite sans faire périr, ou tout au moins blesser grièvement l'animal. Le mois dernier, on apporta dans mon laboratoire, une portée de huit petits chiens âgés de six semaines. Le rachis ouvert (ce qui fut fait à l'aide d'un scalpel bien tranchant et pour ainsi dire d'un seul coup), j'eus alors sous les yeux les racines postérieures des paires lombaires et sacrées..... Je pus les couper d'un côté, la moelle restant intacte..... *Je crus d'abord le membre correspondant aux nerfs coupés entièrement paralysé;* il était insensible aux piqûres et aux pressions les plus fortes, il était *aussi immobile*; mais bientôt, à ma grande surprise, je le vis se mouvoir d'une manière très apparente, bien que la sensibilité y fût toujours tout à fait éteinte. Une seconde, une troisième expérience, me donnèrent exactement le même résultat; je commençai à regarder comme probable que les racines postérieures des nerfs rachidiens pourraient bien avoir des fonctions différentes des racines antérieures et qu'elles étaient PLUS PARTICULIÈREMENT *destinées à la sensibilité*.

» Il se présentait naturellement à l'esprit de couper les racines antérieures, en laissant intactes les postérieures........ Comme

(1) Je rappelle seulement celles que Burdach tenta en 1814.

dans les expériences précédentes, je ne fis la section que d'un seul côté, pour avoir un terme de comparaison..... Le membre était complètement *immobile et flasque*, tandis qu'il conservait une sensibilité non équivoque.......... *Conclusion.* — Les racines postérieures paraissent PLUS PARTICULIÈREMENT destinées à la sensibilité, tandis que les antérieures semblent PLUS SPÉCIALEMENT liées avec le mouvement. » (Tome II, *Journal de physiologie de Magendie*, 1822, p. 276 et suiv.)

Ch. Bell et John Shaw nous avaient appris qu'après la section des racines postérieures d'un membre, les muscles conservent *entièrement* leur myotilité. M. Magendie se prononce d'une manière moins absolue, en notant qu'après la section de ces mêmes racines il crut d'abord le membre paralysé, mais que bientôt il le vit *se mouvoir d'une manière très apparente*; comme il n'est pas dit qu'alors ce membre pouvait se mouvoir aussi *entièrement* que l'autre, il est permis d'en inférer que les racines postérieures ont une certaine influence sur les mouvements, ce que confirme d'ailleurs la conclusion ainsi formulée : *les racines postérieures paraissent* PLUS PARTICULIÈREMENT *destinées à la sensibilité.* Ainsi, en d'autres termes, Ch. Bell nous annonce un résultat tranché en refusant aux racines postérieures toute influence sur le mouvement; et M. Magendie, au contraire, leur accorde une action, restreinte à la vérité, sur cette fonction (1). Il corrobore même cette opinion, en disant, à la page 369 du tome II de l'ouvrage cité, « que par le galvanisme il a obtenu des contractions avec les deux sortes de racines préalablement divisées. » Nos expériences, en prouvant que les racines postérieures sont complètement étrangères au mouvement, confirment l'assertion de Ch. Bell; elles démontrent aussi que, par l'emploi du galvanisme bien dirigé, on ne détermine, avec les racines postérieures, aucune trace de mouvements musculaires.

Nous avons dit que Ch. Bell n'avait point coupé sur l'animal

(1) M. Magendie, comme nous le verrons, modifia son opinion en 1839

vivant, les racines antérieures des nerfs de l'épine, qu'il s'était borné à les irriter après la mort et à constater que les muscles entraient immédiatement en convulsion; j'ai apprécié plus haut la valeur de ce procédé expérimental. M. Magendie, en opérant la section de ces racines, a rendu plus évident le fait énoncé par Ch. Bell, c'est à dire qu'elles influencent la contraction volontaire des muscles.

Mais Ch. Bell, au rapport de John Shaw lui-même (1), n'avait pu constater d'une *manière précise* laquelle des deux racines présidait à la sensibilité; il avait tenté cette démonstration, « quand, « *après la section des racines postérieures, sur un animal vivant, il voulut juger du degré de sensibilité de la partie où ces racines se distribuaient.* » Tout en prévoyant leur rapport avec la sensibilité, comme le prouve cette tentative, Ch. Bell ne put néanmoins obtenir un résultat satisfaisant (2). M. Magendie a le mérite d'avoir démontré que « *les racines postérieures sont* PLUS PARCULIÈREMENT *destinées à la sensibilité.* » Mais nous avons vu qu'il leur accorde à tort un peu d'influence sur le mouvement, comme à tort aussi, *il donne aux racines antérieures une part dans les phénomènes de sensibilité.* En effet, M. Magendie, tome III, p. 188 de son Journal de physiologie, 1823, dans une remarque sur une observation de M. Rullier, que je dois analyser plus loin, s'énonce ainsi : « La sensibilité des bras ne pouvait avoir sa source ordinaire, c'est à dire celle qui est en rapport avec les racines postérieures. Reste donc, en raisonnant d'après mes expériences, les racines antérieures qui donnent le mouvement *en entier* (3), *mais ne sont point étrangères à la sensibilité*, ainsi que je l'ai fait observer. »

En résumé, ce premier Mémoire de M. Magendie con-

---

(1) Voir plus haut, p. 304, l'extrait du Mémoire de John Shaw.

(2) L'insuccès que Ch. Bell éprouva dans cette circonstance, dépendit certainement du mauvais choix d'animaux qu'il fit pour ses expériences. Comme des tentatives assez nombreuses l'ont prouvé, les lapins sont le plus souvent impropres aux expériences sur la sensibilité.

(3) Plus bas, M. Magendie va nous dire que « le mouvement n'est pas *exclusivement* dans les racines antérieures. »

tient seulement des résultats approximatifs sur les fonctions des racines spinales, puisqu'il considère les racines antérieures *plus spécialement* liées avec le mouvement, *comme n'étant point étrangères à la sensibilité*, et les racines postérieures qui sont *plus particulièrement* destinées à la sensibilité, comme influençant un peu le mouvement, ce que le galvanisme aurait servi à démontrer.

Dans son second Mémoire, tome 2 de l'ouvrage cité, p. 366 et suiv., M. Magendie se pose ces questions : « En irritant directement les nerfs du sentiment ou les racines postérieures, produirait-on des contractions?... Une irritation directe des nerfs du mouvement exciterait-elle de la douleur?... Voici ce que j'ai observé sur les racines postérieures : En pinçant, tiraillant, piquant ces racines, l'animal témoigne de la douleur... *Presque toutes les fois que l'on excite ainsi les racines postérieures, il se produit des contractions dans les muscles où les nerfs se distribuent.... Quand on coupe à la fois un faisceau de racines postérieures, il se produit un mouvement de totalité dans le membre où le faisceau va se rendre.*

» J'ai répété les mêmes tentatives sur les faisceaux de racines antérieures, et j'ai obtenu des résultats analogues, mais en sens inverse ; car les contractions excitées par le pincement, la piqûre, etc., sont très fortes et même convulsives, TANDIS QUE LES SIGNES DE SENSIBILITÉ SONT A PEINE VISIBLES (1). *Ces faits semblent établir que le sentiment n'est pas* EXCLUSIVEMENT *dans les racines postérieures, non plus que le mouvement dans les antérieures........*

» J'ai refait les expériences après avoir séparé les racines de la moelle, et je dois dire, qu'excepté *sur deux animaux, où j'ai vu des contractions quand je pinçais ou tiraillais les faisceaux antérieurs et postérieurs* (des racines), dans tous les autres cas, je n'ai observé aucun effet sensible de l'irrita-

(1) Le lecteur pourra voir avec étonnement combien, en 1839, l'opinion de M. Magendie s'est modifiée sur ce point important, que je discuterai plus loin.

tion des racines antérieures ou postérieures, ainsi séparées de la moelle. » Suivent les expériences avec le galvanisme, qui aurait déterminé des contractions avec les deux sortes de racines.

Ces passages sont féconds en erreurs faciles à démontrer : Quand on excite une racine postérieure encore adhérente à la moelle, ce sont des mouvements *généraux* de réaction contre la douleur qui se produisent, et non, comme l'avance M. Magendie, des contractions *locales dans les muscles où cette racine se distribue*. Si l'on opère sur une racine postérieure préalablement séparée de la moelle (bout périphérique), on n'obtient, *dans aucun cas*, des contractions musculaires, comme Ch. Bell, Müller, etc., et nous-même nous en sommes assuré tant de fois.

Au contraire, par l'irritation des racines antérieures divisées (1) on suscite des contractions *locales*, bornées aux muscles qui en reçoivent des filets ; c'est encore là un fait incontestable, si facile à reproduire qu'il est difficile de comprendre comment M. Magendie ne l'a pas observé. *Le mouvement de totalité dans le membre* dont parle ce physiologiste, s'exécute surtout distinctement quand on divise une racine antérieure qui s'y distribue, tandis que pendant la section d'une racine postérieure, c'est tout le corps de l'animal qui s'agite et se convulsionne.

Dans la troisième partie de ce Mémoire, je démontrerai surabondamment, avec Muller, que si, par le galvanisme, M. Magendie a déterminé des contractions avec les deux ordres de racines, c'est parce qu'il a, comme Burdach, employé cet agent d'une manière irrationnelle. Je me borne à rappeler, que des faits contenus dans son second Mémoire, M. Magendie conclut pour la seconde fois « *que le sentiment n'est pas* EXCLUSIVEMENT *dans les racines postérieures, non plus que le mouvement dans les antérieures.* » En d'autres termes, ce physiologiste pense, en 1822, que chaque ordre de racine a des *fonctions mixtes* relatives au mouvement et à la sensibilité, seule-

(1) Bout périphérique.

ment les racines postérieures présideraient *plutôt* à la sensibilité, et les racines antérieures *plutôt* au mouvement. Ainsi donc M. Magendie, en 1822, était moins avancé sur un point de la question que Ch. Bell en 1811; car le physiologiste de Londres avait positivement affirmé que les *racines antérieures seules influençaient la contraction musculaire.*

Dans une note fort courte (*Journ. de Physiol.*, t. III, 1823, p. 153), *sur le siège du mouvement et du sentiment dans la moelle épinière*, M. Magendie avance que « si l'on met à nu la moelle dans un point quelconque de sa longueur, et si on la touche ou la pique doucement en arrière, sur les deux cordons placés entre les racines postérieures, l'animal donne des signes d'une exquise sensibilité; si, au contraire, on fait les mêmes tentatives sur la partie antérieure, LES INDICES DE SENSIBILITÉ SONT A PEINE VISIBLES (1). Il en est de même de la partie centrale de la moelle......... *Pour peu que l'on touche aux* CORDONS POSTÉRIEURS *on obtient des contractions très prononcées dans les muscles qui reçoivent leurs nerfs inférieurement à l'endroit touché. Les contractions ne se montrent que du côté du cordon que l'on irrite.* » L'auteur de ces dernières assertions n'avait assurément, à cette époque, tenté qu'un très petit nombre d'expériences sur les faisceaux de la moelle. Non, les contractions ne se montrent pas que du coté du cordon postérieur que l'on irrite; non, elles ne s'observent point plutôt dans les muscles qui reçoivent leurs nerfs inférieurement à l'endroit touché. Je répéterai ce que j'ai dit plus haut à propos de l'excitation des racines postérieures intactes, les contractions ne sont point aussi locales; au contraire, en agissant sur un seul ou sur les deux faisceaux postérieurs, nous avons toujours vu, sur *trente-trois* chiens, le corps entier se convulsionner et les animaux exprimer, *par des mouvents généraux*, les douleurs atroces auxquelles ils étaient en proie. L'expérimentateur était ici tout près de saisir la vérité; pourquoi faut-il qu'il ait donné

(1) On verra, à ce propos, dans quelles contradictions cet auteur est tombé en 1839.

aux faisceaux postérieurs le rôle que remplissent les antérieurs, et qu'à tort il accorde aux premiers une influence locale sur les mouvements? L'erreur me paraît encore plus facilement démontrable, même sur l'animal récemment tué; car jamais l'excitation des faisceaux postérieurs, *convenablement faite*, ne donne lieu à des mouvements locaux, tandis que celle des faisceaux antérieurs en produit de très énergiques. Ainsi, en 1823, M. Magendie professe sur les faisceaux médullaires, la même opinion qu'il avait émise, en 1822, sur les racines spinales, c'est à dire que chaque faisceau de la moelle serait doué de fonctions mixtes en rapport avec le mouvement et la sensibilité, seulement les faisceaux antérieurs présideraient *plutôt* au mouvement, et les faisceaux postérieurs *plutôt* à la sensibilité, tout en exerçant une influence locale sur les mouvements.

Tel était, pour M. Magendie, en 1823, l'état douteux où se trouvait la science; aucune fonction n'était localisée d'une manière exclusive, dans tel ou tel ordre de racines, dans tel ou tel faisceau de la moelle épinière. Nous allons le voir, en 1839 (1), avancer des opinions plus absolues, et surtout, oubliant ses expériences antérieures, émettre les assertions les plus contradictoires. Ainsi, on lit, page 368 du second volume du *Journal de Physiologie*, 1822 : *Les signes de sensibilité sont* A PEINE VISIBLES *dans les racines antérieures*, et en 1839, ce physiologiste dit, à la page 63 du tome II de l'ouvrage cité : *les racines antérieures des nerfs de l'épine sont douées d'une assez vive sensibilité*; page 77 : *non seulement il existe de la sensibilité dans les racines antérieures, mais cette sensibilité est* TRÈS VIVE *et elle diffère peu de celle des racines postérieures*; page 94 : *la sensibilité des racines antérieures est presque aussi exquise que celle des racines postérieures*; enfin, à la page 343 : *les racines antérieures sont* TRÈS SENSIBLES.

Fort de l'assentiment des honorables témoins que j'ai cités,

(1) *Leçons sur les fonctions et les maladies du système nerveux*; par M. Magendie. 1839. Tome II.

j'affirme, après avoir répété l'expérience TROIS CENT TRENTE FOIS (1), que les racines antérieures sont *complètement insensibles* aux irritations mécaniques de toutes sortes.

Passons aux faisceaux de la moelle épinière. M. Magendie (tome III, page 154 du *Journal de Physiologie*, 1823) dit : *Les indices de sensibilité sont* A PEINE VISIBLES *dans les faisceaux antérieurs ;* et en 1839, tome II, page 153 du nouvel ouvrage cité; il donne à ceux-ci *une sensibilité* TRÈS *manifeste ;* plus bas, il ajoute : *Je pique le faisceau antérieur, et il y a eu souffrance assez vive.*

Nous affirmons encore ici que nos expériences *trente-trois* fois répétées sur trente-trois chiens nous ont suffisamment démontré la *complète insensibilité* des faisceaux antérieurs à toute espèce d'irritants mécaniques.

Assurément des contradictions aussi étranges de la part de ce physiologiste doivent surprendre, d'autant plus qu'à ces deux époques éloignées il fit servir la même espèce d'animaux (chiens) à ses recherches expérimentales. Il serait peut-être prétentieux de notre part de dire que nous avons contribué, involontairement sans doute, à ce revirement d'opinions ; voici les faits.

J'assistais, en 1839, aux leçons professées au collège de France par M. Magendie. Il crut, en expérimentant sur les racines rachidiennes, trouver, alors, comme en 1822, un peu de sensibilité dans les racines antérieures. Or, j'aurais voulu un résultat absolu et non un demi-résultat; je ne m'expliquais point pourquoi cette dose légère de sensibilité existait dans ces racines, les postérieures pouvant, dans mon opinion, présider *seules* à cette fonction; je poussai donc l'in-

(1) J'ai dit plus haut que trente-trois chiens avaient été mis en expérience, et comme, sur chacun d'eux, j'ai expérimenté sur les racines de dix nerfs rachidiens, c'est à dire sur vingt racines, dont dix antérieures et dix postérieures, il en résulte que trois cent trente fois j'ai constaté l'insensibilité complète des racines antérieures, et trois cent trente autres fois, la vive sensibilité des postérieures. (Voir la troisième partie de ce Mémoire.)

crédulité jusqu'à demander au professeur la permission de vérifier moi-même l'exactitude de ce fait embarrassant, sur le chien qui venait de servir à ses démonstrations. Quel fut mon étonnement quand du côté où toutes les racines postérieures lombaires étaient coupées, je constatai l'insensibilité complète des racines antérieures correspondantes, tandis qu'en agissant sur la racine antérieure d'un nerf rachidien intact, je crus la trouver sensible! Ce fait, constaté devant le professeur lui-même, me suggéra l'idée que, *malgré des connexions anatomiques différentes*, la racine postérieure pourrait bien avoir sur l'antérieure une influence analogue à celle que le nerf trijumeau exerce sur la sensibilité du nerf facial, c'est à dire qu'admettant *alors* que les deux racines, dans leur intégrité, sont sensibles quoiqu'à des degrés différents, *je pensai que la racine antérieure emprunte sa propriété de sentir, non à ses relations avec le faisceau antéro-latéral de la moelle, mais à celles que cette racine entretient au niveau du ganglion spinal, avec la racine postérieure correspondante* (1). Quelques jours après, M. Magendie fit l'expérience suivante : il coupa une racine antérieure en travers et constata 1° *que le bout adhérent à la moelle est insensible*; or, ce résultat était prouvé par mon expérience qui avait appris que la racine antérieure n'était pas sensible à cause de ses connexions avec le faisceau antéro-latéral de la moelle. 2° En pinçant le bout adhérent au ganglion, *il occasionna de la douleur*, ce qui devait avoir lieu, puisque j'avais démontré que la racine antérieure emprunte sa sensibilité à son union, au niveau du ganglion spinal, avec la racine postérieure correspondante. Quoi qu'il en soit, ce professeur, dans le mois de mai 1839, communiqua EN SON NOM SEUL, à l'Académie des sciences, les résultats qui viennent d'être mentionnés, et il crut trouver, à dater de ce moment, une sensibilité de plus en plus vive dans les racines antérieures, ainsi que le prouve le texte cité plus haut; la pro-

(1) Comptes rendus de l'Académie des sciences : séance du 3 juin 1839.

gression est ici vraiment remarquable. Dans une seconde communication (séance du 3 juin 1839), il affirma qu'un genre d'influence analogue à celui qui existerait entre les deux ordres de racines, a lieu entre les faisceaux de la moelle épinière, c'est à dire que son faisceau antérieur est doué de sensibilité, mais que celle-ci, émanée du faisceau postérieur, est transmise au premier par l'intermédiaire des deux racines. « Nous pouvons » envisager, dit-il, la racine antérieure des nerfs rachidiens » comme le cordon conducteur de la sensibilité émanée du fais- » ceau postérieur de la moelle et transportée par les deux raci- » nes jusqu'au faisceau antérieur. Il en est donc du faisceau » antérieur comme de la racine antérieure ; l'une et l'autre ne » sont sensibles qu'à la condition qu'ils communiquent avec la » racine postérieure, et que cette racine postérieure communi- » que elle-même avec le faisceau postérieur de la moelle, source » commune de la sensibilité de toutes ces parties. Du moment » que la continuité est interrompue entre les faisceaux antérieur » et postérieur de la moelle, quelle que soit celle des racines » où se fasse cette interruption, le faisceau antérieur cesse » d'être sensible. » (Tome II, *Leç. sur le syst. nerv.*, page 155, 1839). Une grande partie de ce second volume est destinée à l'exposé de ces résultats qui, pendant presque tout un trimestre, firent le sujet des leçons du professeur.

Loin de faire valoir, comme à cette époque, mes prétentions à la découverte de l'un de ces faits, aujourd'hui que j'ai multiplié et varié les expériences sur ce point de physiologie, je viens combattre ces mêmes faits comme erronés, qu'on les regarde comme la propriété de M. Magendie ou la mienne. Le culte dû à la vérité exige qu'on ne craigne jamais de revenir sur une erreur commise. (Voir la troisième partie de ce Mémoire). Je ne ferai que rappeler ici l'insensibilité, tant de fois prouvée par nous, des racines et des faisceaux antérieurs, pour que l'on comprenne bien l'inanité de ces résultats qui, comme tant d'autres, ne font qu'encombrer la science et gêner sa marche.

On lit à la page 73 des *Leçons sur le syst. nerv.*, tome II :

« La section des racines antérieures *abolit tout mouvement*... La section des racines postérieures *abolit toute sensibilité*... et remarquez que je ne parle pas ici par des *à peu près*, mais que j'annonce ces résultats comme absolus et on ne peut plus tranchés. »

Résumons enfin, malgré son étrange mobilité, l'opinion de M. Magendie sur les propriétés et les fonctions des racines spinales et des faisceaux de la moelle épinière.

En 1822, *les signes de sensibilité sont* A PEINE *visibles dans les racines antérieures ;* en 1839, *les racines antérieures sont* TRÈS *sensibles.*

En 1823, *les indices de sensibilité sont* A PEINE *visibles dans les faisceaux antérieurs ;* en 1839, *leur sensibilité est* TRÈS *manifeste.*

En 1822, des demi-résultats, des *à peu près* « les racines *postérieures ne président pas* EXCLUSIVEMENT *au sentiment, ni les antérieures* EXCLUSIVEMENT *au mouvement.* » En 1839, *la section des racines postérieures abolit* TOUTE *sensibilité, la section des racines antérieures abolit* TOUT *mouvement.* Remarquez, ajoute le professeur, que je ne parle pas par des *à peu près*, j'annonce des résultats absolus.

En 1823, le faisceau postérieur de la moelle préside *plutôt* à la sensibilité, tout en influençant le mouvement (Voir les expériences relatées ci-dessus) ; le faisceau antérieur préside *plutôt* à la motilité. En 1839, l'*à peu près* subsiste avec une erreur de plus, je veux parler de cette sensibilité qui, émanée du faisceau postérieur, serait transmise à l'antérieur par l'intermédiaire des deux racines (1).

La vérité est une. Que le lecteur choisisse, s'il l'ose, au milieu de ces assertions opposées, contradictoires d'un même auteur. Ensuite, que pensera-t-il de cet auteur venant lui dire : « Si les expériences ne donnaient pas des résultats *constants* et prévus, je concevrais et même je partagerais les scrupules des personnes qui contestent l'utilité de leur application aux

(1) Tous ces passages ont déjà été cités plus haut, avec l'indication exacte des sources auxquelles ils ont été puisés.

faits physiologiques ; mais, bien loin de là, les expériences, CONVENABLEMENT FAITES NE SE CONTREDISENT JAMAIS. » (P. 72, tome II, *Fonctions du syst. nerveux.*) M. Magendie aurait dû au moins, pour nous tirer d'embarras, dire QUELLES de ses expériences il a convenablement faites, celles de 1822 ou celles de 1839 (1).

Je ne dois point terminer l'analyse critique de ces recherches du même physiologiste, sans signaler une erreur anatomique qui ne prouve que trop le peu d'exactitude, le peu de rigueur d'expériences si vantées. En effet, M. Magendie (2ᵉ vol. p. 65 et suiv. *Op. Cit.* 1839) affirme « 1° qu'ayant coupé complètement, sur un chien, toutes les racines postérieures des PAIRES LOMBAIRES du côté droit (il en compte et coupe CINQ), l'animal a été paralysé *de la sensibilité* dans le membre inférieur droit; 2° qu'ayant coupé pareillement toutes les racines antérieures des PAIRES LOMBAIRES du côté gauche, *le mouvement* a cessé dans le membre inférieur gauche. Il ajoute : « *La moindre trace de sensibilité à droite, ou de mouvement à gauche, serait un indice certain que* TOUTES LES RACINES *n'auraient pas été coupées.* »

Or, j'ai disséqué avec le plus grand soin les plexus lombaire et sacré, chez le chien (2); j'ai toujours compté *sept* paires lombaires au lieu de cinq, et *sept* paires sacrées au lieu de six que l'on trouve dans l'espèce humaine. A la vérité, les trois premières paires lombaires, dans leur distribution, sont étrangères au membre abdominal qui reçoit, comme chez l'homme, *seulement des quatre dernières.*, les nerfs obturateur, crural, lombo-sacré, inguino-cutané et génito-crural..... Où est donc l'erreur, dira-t-on? La voici : le nerf sciatique est formé, chez le chien, non seulement par les branches antérieures des deux dernières paires lombaires, mais encore *surtout par les branches antérieures des trois premières paires sacrées*, que

---

(1) Nous avons déjà fait remarquer qu'à ces deux époques différentes, il a expérimenté sur la même espèce animale (chiens).

(2) Nous conservons ces préparations que peuvent examiner tous ceux qui assistent à nos leçons de physiologie expérimentale.

M. Magendie laisse intactes. Or, comment se fait-il que, dans des membres inférieurs qui possèdent encore leurs principaux nerfs, c'est à dire la plus grande partie du nerf sciatique, il ait pu constater l'abolition complète du mouvement et de la sensibilité, quand, de son aveu même, *la moindre trace de sensibilité ou de mouvement serait un indice certain que* TOUTES LES RACINES *n'auraient pas été coupées?* Ce fait parle assez haut, pour n'avoir pas besoin de commentaires; aussi je laisse à chacun, selon son tempérament, le soin de le qualifier à sa juste valeur.

J'en ai dit *trop* pour démontrer quel vague cet expérimentateur, par ses contradictions, par ses erreurs, a jeté sur la question qui nous occupe, et dans quel état douteux il l'a laissée. Des expériences nouvelles étaient donc nécessaires. Nous les avons tentées, en nous environnant des témoignages les plus honorables.

BÉCLARD, 1822-23.

Descot (*Dissertation sur les affections locales des nerfs*, 28 août 1822, n° 233, page 11) s'énonce en ces termes : « Nous avons nous-même, sur de jeunes chiens, fait des expériences sur les racines des nerfs spinaux. Pour mettre les racines antérieures à découvert, et pour les diviser, nous avons trouvé un moyen plus facile que celui qu'a employé M. Magendie; nous avons coupé d'abord les nerfs et le ligament dentelé d'un côté, puis nous avons renversé la moelle et coupé les racines antérieures du côté opposé, sans toucher les racines postérieures. Les racines antérieures nous ont paru destinées au mouvement. En les irritant avant de les couper, on détermine constamment des contractions dans les muscles correspondants; leur section détermine la paralysie. Les racines postérieures, au contraire, nous ont paru appartenir au sentiment. »

Béclard (*Eléments d'anatomie générale*, 1823, p. 668), faisant allusion à ces expériences, qu'il fit en commun avec Descot,

son élève, s'exprime de la manière suivante : « Les expériences de M. Ch. Bell, celles de M. Magendie et les miennes propres, ont clairement démontré que la racine postérieure des nerfs spinaux est sensoriale, et la racine antérieure motrice. »

Ces expérimentateurs me paraissent, comme à Muller (*Physiol. du syst. nerv.*, trad. de Jourdan, t. I, p. 86), avoir tranché la question d'une manière trop superficielle pour satisfaire. En effet, nous trouvons là une simple assertion, sans récit détaillé d'expériences pour la confirmer. Quant au procédé expérimental qu'ils proposent, on doit le rejeter, pour préférer de beaucoup celui de M. Magendie. En voici les raisons : ce procédé (de Béclard et Descot) exige qu'on incise la dure-mère, et nécessite l'évacuation du liquide céphalo-rachidien ; or, rien n'est plus fâcheux que la sortie de ce liquide et le contact immédiat de l'air sur la moelle. Il en résulte, dans l'action nerveuse, un affaiblissement considérable, qui rend moins évidents les effets recherchés. Cette remarque n'a point échappé à M. Magendie, avec lequel je préfère, pour détruire le parallélisme des deux racines *en dehors du canal de la dure-mère*, tirailler légèrement celle-ci ; alors la section des racines antérieures est toujours assez facile, et l'on a l'immense avantage d'avoir conservé à la moelle son enveloppe intacte avec la couche liquide qui s'y trouve.

HERBERT-MAYO, JUILLET 1823.

Au rapport de M. Alex. Shaw (*Narrative of the discoveries of sir Ch. Bell in the nervous system*, London, 1839), Herbert-Mayo aurait la prétention d'avoir conçu et exécuté des expériences sur les racines rachidiennes, avant que M. Magendie n'eût rien publié à ce sujet, ou au moins avant d'avoir eu connaissance de son Mémoire.

Herbert-Mayo (*Anatomical and physiological commentaries*, London, 1823), après avoir avancé que « la section de la racine antérieure prive du mouvement la partie dans laquelle elle se distribue, tandis que celle de la racine postérieure y

produit la paralysie du sentiment», dit en parlant de Ch. Bell : « Il supposait que le sentiment et le mouvement dépendaient de la racine antérieure, tandis qu'il regardait la postérieure comme un nerf qui n'appartenait pas à la vie animale, et dont la fonction était de régler la nutrition et les sympathies. » Selon Alex. Shaw, jamais Ch. Bell n'aurait émis cette opinion erronée, qu'Herbert-Mayo surtout propagea à l'aide de l'immense succès de son livre. D'ailleurs, ajoute Alex. Shaw, il devait connaître les recherches de Ch. Bell à ce sujet, puisqu'il était l'élève particulier de cet homme célèbre à l'époque où il fit ses découvertes sur le système nerveux.

FODÉRA, 1823.

Les recherches de Fodéra sur le système nerveux, et en particulier sur les racines spinales et les faisceaux de la moelle, furent présentées à l'Académie des sciences le 31 décembre 1822 ; mais elles furent publiées seulement vers le milieu de l'année 1823, dans le troisième volume du *Journal de physiologie* de Magendie, pages 197 et suivantes. Les résultats qu'il annonce sont tellement embrouillés, confus, opposés, qu'il est impossible de comprendre comment cet expérimentateur a pu les donner à l'appui de ceux que M. Magendie avait obtenus. « Nous avons trouvé, dit-il, dans nos expériences, un certain rapport avec l'intéressante découverte de ce physiologiste sur les nerfs de la sensibilité et de la motilité » (p. 197). On va juger tout ce qu'il y a de choquant dans ce prétendu rapport.

Fodéra a expérimenté sur des lapins, des cochons d'Inde et un *petit* chat, c'est à dire sur les animaux les moins propres à la nature de ses expériences, qui ont porté plutôt sur les faisceaux de la moelle que sur les racines rachidiennes (1).

« D'après mes expériences, dit Fodéra, on voit que, *quoiqu'elles offrent des effets variables* (2), il en est cependant

(1) Pour avoir la certitude de n'agir que sur tel ou tel faisceau médullaire, il faut nécessairement faire choix d'animaux beaucoup plus volumineux (chiens d'une taille élevée par exemple).

(2) L'aveu est assurément bien motivé.

quelques unes dont les résultats font connaître qu'il y a un certain rapport entre l'usage des parties de la moelle épinière et celui des racines des nerfs qui en dérivent et qui servent à la sensibilité et à la motilité, parce que la section du quart supérieur détruit le sentiment du même côté, et celle du quart inférieur paralyse le mouvement, *lorsque, du côté opposé, les symptômes sont inverses.* Dans d'autres cas, le phénomène opposé s'est offert dans la portion cervicale de la moelle. En effet, la destruction du quart supérieur, au lieu de produire sur le même côté l'abolition du sentiment avec conservation du mouvement, et de l'autre la perte du mouvement et conservation du sentiment comme ils se manifestent dans la région lombaire, c'est la cessation du mouvement, au contraire, avec conservation du sentiment du même côté et l'abolition de sentiment du côté opposé qui se sont présentées. Quoiqu'il y ait cette opposition de résultats, cependant le rapport réciproque des symptômes des côtés opposés se conserve néanmoins dans ces cas »

Si je ne me trompe, il est difficile de s'exprimer moins clairement, et ce passage exige quelques commentaires. D'abord, sachons que l'auteur distingue dans la moelle deux quarts supérieurs (ou *deux faisceaux postérieurs*), et deux quarts inférieurs (ou *deux faisceaux antérieurs*) (1). Dans une première série d'expériences, il nous apprend que la section du quart supérieur de la moelle (*un seul faisceau postérieur*) détruit le sentiment du même côté, et que la section du quart inférieur (*un seul faisceau antérieur*) paralyse le mouvement dans le côté correspondant; et comme il admet un certain rapport fonctionnel entre ces parties de la moelle et les racines rachidiennes qui s'y implantent, il s'en suit qu'il considérerait les racines *antérieures* comme motrices, et les racines *postérieures* comme sensitives. Assurément voilà des points

(1) Avec beaucoup de physiologistes, nous emploierons toujours dans ce travail, même pour les animaux à station horizontale, les dénominations de *faisceaux et racines antérieurs, faisceaux et racines postérieurs.*

de contact avec les idées de Ch. Bell et de M. Magendie. Mais nous trouvons une autre série d'expériences qui, à notre sens, s'en éloignent beaucoup, contredisent les premières et jettent de la confusion, de l'incertitude dans des phénomènes d'abord si évidents pour l'auteur lui-même. Il nous annonce que la destruction du quart supérieur de la moelle, *dans sa portion cervicale*, produit la cessation du mouvement dans le même côté, et l'abolition du sentiment dans le côté opposé; tandis que la destruction de ce même quart supérieur, *dans la région lombaire*, produirait sur le même côté l'abolition du sentiment, et sur l'autre la perte du mouvement (1). D'où il conclut que « on pourrait soupçonner que les fonctions des racines antérieures et postérieures sont opposées aux régions lombaire et cervicale. » Ainsi, au cou, les racines postérieures seraient motrices pour le côté correspondant, et aux lombes, ces mêmes racines seraient sensitives également pour le côté qui leur correspond. On cherche des preuves à l'appui de cette assertion, et l'on reste stupéfait en voyant l'auteur démentir, en ne s'en doutant point, ce qu'il vient d'avancer. « Nous avons, dit-il, fait quelques expériences sur les racines des nerfs qui forment le plexus brachial. Nous avons reconnu que les *racines postérieures y servent à la sensibilité* et les antérieures à la motilité, *de même que celles d'où dérivent les plexus lombaire et sacré*. Page 202, *op. cit.* »

Ainsi, en 1823, Fodéra admet d'abord que les faisceaux et les racines antérieurs président au mouvement, tandis que les faisceaux et les racines postérieurs sont en rapport avec la sensibilité (2); puis il assure que la section d'un seul faisceau postérieur suffit pour anéantir d'un côté la sensibilité et de l'autre le mouvement. (J'ai signalé les phénomènes opposés qu'il aurait observés au cou et aux lombes.) D'où il faut conclure que

(1) Il est probable que, dans ce cas, Fodéra n'entend parler de l'abolition de ces fonctions que dans le membre abdominal.

(2) En 1826 surtout, il émet, comme nous le verrons plus tard, une opinion diamétralement opposée.

ces mêmes faisceaux, d'abord regardés par lui comme sensitifs, ont à présent des fonctions mixtes. Mais comment se fait-il que Fodéra ait observé, en 1823, que la destruction *d'un seul quart de la moelle paralysait le mouvement de tout un côté et la sensibilité de l'autre*, quand, en 1826, il écrit ces paroles : « La moelle épinière n'est pas composée de cordons doués de propriétés diverses. Les prétendus cordons antérieurs et postérieurs ne sont pas destinés, les premiers à la motilité, et les seconds à la sensibilité, comme on l'a avancé. Ces deux fonctions sont communes à toutes les parties de la moelle épinière. *Si dans la destruction ou section transversale* de cette *moelle* UN SIMPLE FILET MÉDULLAIRE *reste intact, il y a continuation de transmission des impressions et du mouvement* » (*Journal complémentaire du Dic. des sc. méd.*, tome XXVI, 1826, page 104).

A-t-on jamais cité des contradictions plus choquantes? Dès lors, assurément, ce n'est point à l'opinion d'un expérimentateur aussi versatile que nous attacherons la moindre importance; ici donc encore il faut déblayer et détruire pour édifier de nouveau.

BELLINGERI, 1823.

Bellingeri, dans un Mémoire ayant pour titre *De medullâ spinali nervisque ex eâ prodeuntibus, etc.* Turin, 1823, a émis, sur les fonctions des racines spinales et des faisceaux de la moelle, des opinons toutes nouvelles que nous devons examiner. Bellingeri coupa, d'un côté seulement, sur un cheval et sur deux chevreaux, les racines postérieures destinées au plexus d'un membre abdominal. Dans ces trois cas, *la sensibilité fut abolie* dans le membre correspondant; les mouvements de *flexion* y restèrent faciles, mais ceux *d'extension* ne purent s'accomplir. Les racines antérieures qui se distribuent au membre abdominal droit, ayant été divisées sur un chevreau, le membre conserva sa sensibilité et ses mouvements *d'extension*; ceux de *flexion* y devinrent impossibles.

Ce physiologiste ayant mis à nu la portion lombaire de la moelle épinière sur deux chevreaux, opéra la section des deux faisceaux postérieurs; les membres pelviens furent paralysés de *l'extension*, tandis que la *flexion* persista. *La sensibilité, dans ce cas, ne fut point lésée.* Bellingeri conclut de ces expériences : Que les racines postérieures conduisent les impressions et qu'elles président, avec les faisceaux postérieurs, aux mouvements d'extension; que les racines antérieures n'ont aucun rapport avec la sensibilité, et qu'avec les faisceaux correspondants de la moelle, elles servent aux mouvements de flexion.

D'après le physiologiste piémontais, la section des faisceaux postérieurs de la moelle épinière ne porte pas à la sensibilité la même atteinte que la section des racines postérieures, parce que, dit-il, après la première opération, ces racines communiquent encore avec la substance grise centrale, qu'il considère comme conductrice des impressions.

L'opinion de Bellingeri diffère donc de la plupart de celles que nous avons passées en revue jusqu'à présent, en ce que, *sous le rapport des racines*, il ne considère pas 1° les postérieures comme destinées seulement à la sensibilité, mais encore à la contraction d'une certaine classe de muscles (*des extenseurs*); 2° les racines antérieures comme excitatrices du mouvement dans tous les muscles, mais seulement dans une classe spéciale de ces agents (*des fléchisseurs*). Enfin, *sous le rapport des faisceaux de la moelle*, cette opinion est originale en ce sens, que les faisceaux postérieurs n'y sont plus considérés comme servant à la transmission des impressions (la substance grise remplirait ce rôle), mais bien à celle du mouvement des seuls muscles extenseurs; quant aux faisceaux antérieurs, au lieu de présider à tous les mouvements, ils présideraient seulement à ceux de flexion (1).

(1) Bellingeri suppose, avec Ch. Bell, que les fonctions des faisceaux latéraux se rapportent à certains actes de la vie organique. Il croit, en particulier, que les filets des racines antérieures qui naissent du faisceau latéral, servent à former en partie le grand sympathique, et ont de l'influence sur la nutrition et la circulation.

Les expériences de Bellingeri, en confirmant l'idée que les racines postérieures servent au sentiment, et que les racines antérieures n'ont aucune influence sur la sensibilité, infirmeraient donc les inductions des physiologistes, qui prétendent que les seuls faisceaux postérieurs sont susceptibles de transmettre les impressions, en même temps qu'ils n'exercent aucune action sur les fonctions locomotrices.

Si, par voie d'induction et d'expérimentation, nous voulons juger l'opinion de Bellingeri, nous arriverons facilement à en démontrer la fausseté. Pourquoi y aurait-il une classe spéciale de nerfs pour les muscles fléchisseurs, et une autre consacrée uniquement aux extenseurs? Pourquoi le principe nerveux locomoteur aurait-il besoin de suivre une voie différente pour faire contracter ces muscles antagonistes? La flexion et l'extension sont des effets secondaires dépendant des attaches variées des muscles et de la forme des articulations, résultant surtout d'une cause première, la contraction musculaire, que l'on comprend très bien, se produisant sous l'influence de nerfs issus de la même source. Mais ici, assurément, les expériences ont plus de valeur que le raisonnement. Eh bien! aucun expérimentateur, à ma connaissance, n'a pu reproduire les phénomènes que Bellingeri croit avoir observés; Panizza, dont nous analyserons les recherches plus bas, a surtout noté avec beaucoup de soin la persistance de contraction *dans tous les muscles indistinctement*, après la section des racines postérieures, pratiquée aussi sur des chevreaux. Ayant nous-même particulièrement fixé notre attention sur ce point de physiologie expérimentale, nous n'avons jamais provoqué sur les chiens les résultats dont parle le physiologiste de Turin. Si réellement, comme il l'affirme, les racines postérieures distribuaient leurs filets primitifs aux muscles extenseurs des membres et du tronc, pourquoi n'aurais-je pas, à l'aide du galvanisme, *rationnellement appliqué* à ces racines, suscité des convulsions dans cette classe de muscles? Pourquoi, par l'application du même agent aux racines antérieures,

n'en aurais-je pas déterminé seulement dans les muscles fléchisseurs ?

La vérité est que l'on n'excite jamais la moindre contraction quand on galvanise les racines postérieures d'après certaines règles qui seront tracées plus loin, tandis qu'en galvanisant les antérieures, on obtient des contractions aussi bien de la part des muscles extenseurs que des fléchisseurs.

Quant aux faisceaux médullaires antérieur et postérieur que, tous deux, Bellingeri considère comme *exclusivement* en rapport avec le mouvement, nous lui demanderons d'expliquer pourquoi le postérieur est doué d'une extrême sensibilité, tandis que l'antérieur offre l'insensibilité la plus complète. Il faudrait encore que ce physiologiste expliquât comment, si ces deux faisceaux sont moteurs, nous provoquons, en galvanisant l'antérieur mis dans certaines conditions, des contractions que nous n'avons jamais observées en agissant sur le faisceau postérieur de la moelle (1). Pourquoi cette *substance grise centrale* de la moelle, qu'il affirme conduire les impressions, est-elle tout à fait insensible, comme nous l'avons constaté dans maintes expériences, tandis que les racines postérieures, qu'il affecte au même rôle, jouissent d'une sensibilité si vive ? D'ailleurs ne répugne-t-il pas d'admettre que la moelle épinière qui, dans le cas dont il s'agit, fonctionne comme un nerf, transmette les impressions à l'encéphale par l'intermédiaire d'une substance dont les propriétés et les caractères anatomiques sont si différents de ceux de la substance du nerf lui-même ? Nous pensons, avec beaucoup de physiologistes, que cette substance grise du cordon rachidien, ici comme partout, *produit* le principe nerveux que la substance blanche a mission de *conduire*.

De ces arguments, qui nous paraissent devoir rester sans réponse, nous inférons que l'on doit complètement rejeter l'opinion paradoxale du professeur Bellingeri.

---

(1) Je n'ai pas besoin de dire qu'il s'agit ici d'une expérience faite sur l'animal récemment tué.

SCHŒPS, 1827.

Le Mémoire de Schœps, qui contient des expériences sur diverses parties du système nerveux et en particulier sur celles qui nous occupent, a été publié, en 1827, dans *les Archives de Meckel*; on le trouve encore traduit en français dans le *Journal complémentaire du Dictionnaire des sciences médicales*, tome 30 (avril 1828), page 114 et suivantes.

Schœps avertit d'abord qu'il n'a fait qu'un petit nombre d'expériences (1) sur les racines rachidiennes « parce que, dit-il, les résultats de celles qu'on a déjà tentées, ont seuls donné lieu à une divergence d'opinions. » On était loin de prévoir qu'un semblable motif pût retenir un expérimentateur. Comment, parce qu'une expérience a fourni à d'autres des résultats équivoques, douteux, ou même opposés, c'est une raison pour ne la reproduire que le moins souvent possible? Le raisonnement est bizarre et dispose mal à l'égard de son auteur.

Douze tentatives, à peu près, furent faites sur les faisceaux de la moelle; mais quel choix d'animaux! des pigeons jeunes et vieux, un chat âgé de douze jours, des lapins!!... Malgré toute l'habileté que nous nous plaisons à supposer à ce physiologiste, nous ne croirons jamais qu'il ait pu agir ISOLÉMENT sur des faisceaux aussi minimes, quand, sur des chiens d'un volume considérable, nous éprouvons déjà des difficultés à intéresser exclusivement tel ou tel faisceau médullaire. Aussi, parce qu'il a pratiqué des lésions mal déterminées, Schœps n'a-t-il observé que des phénomènes incertains et confus.

En effet, dans sa seconde expérience sur un pigeon, il coupe toute la moitié droite de la moelle; chacun s'attend à trouver le côté droit paralysé du sentiment et du mouvement qui persisteraient dans le côté gauche, pas du tout: « les deux pattes sont *paralysées du mouvement*, et l'animal les traîne en arrière en

(1) Deux seulement, l'une sur un lapin, et l'autre sur un jeune pigeon.

s'appuyant sur ses ailes ; mais le sentiment n'est point aboli dans les deux pattes, puisque l'animal *les retire à soi et les remue quand on comprime les doigts*, et même il bat des ailes quand la compression est forte, ce qui annonce qu'il a senti la douleur causée par cette pression. » Voilà donc un animal qui retire et remue ses pattes *quoique paralysées du mouvement ;* Si dans le reste il y a confusion, on peut affirmer qu'ici il y a plus, c'est une contradiction nettement formulée.

Dans sa septième expérience sur un jeune pigeon, le physiologiste allemand nous apprend qu'il coupa dans la région lombaire, d'abord la moitié droite de la moelle, puis le faisceau antérieur gauche, « de manière, dit-il, qu'il ne restait plus que le faisceau postérieur gauche intact; *les pattes perdirent la faculté de se mouvoir, mais des traces non équivoques de sensibilité se montrèrent* DANS LES DEUX PATTES. » N'est-il pas téméraire d'affirmer que l'on a conservé dans toute son intégrité le grêle faisceau (1) postérieur de la moelle d'un pigeon ; et lors même qu'il en serait ainsi, comment s'expliquer la conservation de la sensibilité dans les deux membres ?

Enfin Schœps, d'après ses autres expériences, avance que la section des deux faisceaux postérieurs, aux lombes, abolit complètement le mouvement dans les deux membres abdominaux, tandis que la sensibilité y persiste ; mais, ajoute-t-il, le mouvement reparaît le lendemain ou plus tard dans ces membres d'abord paralysés. Il est bon, en effet, que l'on sache que Schœps dit avoir conservé quelques uns de ses animaux ainsi mutilés, non seulement pendant quelques jours, mais même *pendant trois semaines*!!!...

Le même expérimentateur affirme que la section des deux faisceaux antérieurs détruit également la motilité, la sensibilité restant intacte ; seulement, dans ce cas, il n'aurait point constaté le retour du mouvement. Il est vrai que dans ces dernières expériences, de l'aveu même de l'auteur, les animaux

(1) Il est à peu près du volume d'une épingle ordinaire!!!...

n'ont pas survécu, on ne sait pourquoi, au delà de deux jours.

Comme je l'ai déjà dit, deux expériences seulement ont été tentées sur les racines spinales, l'une a eu lieu sur un lapin, l'autre sur un jeune pigeon. Chez le lapin, en pinçant les racines antérieures, *il y aurait eu des signes de douleur* (1) et des contractions musculaires plus violentes qu'en coupant les postérieures. Comme il s'agit ici, non de contractions locales, mais de mouvements généraux de réaction contre la douleur actuelle, il faudrait induire de cette mauvaise expérience (les mouvements étant, dans ces cas, d'autant plus énergiques que la douleur est plus vive) que les racines antérieures sont plus sensibles que les postérieures, ce qui serait absurde. Sur le jeune pigeon la section des racines postérieures fut pratiquée à droite, tandis qu'à gauche fut opérée la division des racines antérieures; mêmes signes, dit Schœps, que chez le lapin. L'état des deux pattes était le même, c'est à dire qu'elles offraient toutes deux des traces de sensibilité et de mouvement.

« Je me range, ajoute cet expérimentateur, à l'opinion qu'a adopté Meckel, c'est à dire que la sensibilité et la motilité existent dans les deux cordons de la moelle et dans les deux sortes de racines. Que les deux cordons servent à la sensibilité, je n'en puis douter, car la sensibilité persistait que je coupasse le supérieur ou l'inférieur (2). Si la mobilité n'existe plus après la section d'un cordon (l'inférieur ou le supérieur), c'est que la force nécessaire au mouvement manque à celui qui reste seul. Afin de réfuter ce qu'on pourrait dire contre cette conclusion de la persistance de la sensibilité après la section d'un des cordons, il ne faut que poser en principe qu'*il est besoin*

(1) Assurément le fait est faux; depuis qu'ayant expérimenté sur deux lapins, j'ai reconnu qu'ils ne témoignaient aucune douleur, même en agissant sur les racines postérieures, j'ai dû rejeter ces animaux pour toute espèce d'expériences ayant trait à la sensibilité. J'excepte néanmoins la section de la cinquième paire dans le crâne. Muller, tome II, *Op. cit.* p. 87, émet la même opinion.

(2) On peut traduire ces expressions par celles de *postérieur* et d'*antérieur*.

d'une plus grande dose de force nerveuse pour la mobilité que pour la sensibilité. Ajoutez que la mobilité disparaît après la lésion tant du cordon supérieur que de l'inférieur; mais elle reparaît après la lésion des cordons supérieurs, et si elle ne le fait point après celle des inférieurs, il suit seulement de là que la lésion des cordons inférieurs épuise davantage la force nerveuse que ne fait celle des cordons supérieurs. D'après tous ces motifs je crois devoir attribuer tant la sensibilité que la mobilité aux deux cordons de la moelle, aux supérieurs comme aux inférieurs. »

Certes, des conclusions et des explications de cette nature sont loin d'être rigoureuses. Dans quelle balance subtile, Schœps a-t-il donc pesé la force nerveuse pour savoir qu'il y en a plus du côté des organes contractiles, que du côté des organes sensoriaux? Cette pure hypothèse, érigée en principe, ne saurait être admise par un esprit un peu sévère. Il nous sera facile de tirer, de quelques unes de ces expériences, des inductions plus en harmonie avec les notions précises que nous possédons sur le sujet : si, d'abord après la section des deux faisceaux inférieurs (*antérieurs*) la sensibilité n'a point été altérée, tandis que le mouvement a disparu pour ne plus revenir, je conclus de ce cas où Schœps a bien fait l'expérience (*sur un seul lapin*), que les faisceaux antérieurs président au mouvement, à l'exclusion des postérieurs. Si ensuite, par la section des faisceaux supérieurs (*postérieurs*) il a vu le mouvement cesser pour reparaître bientôt, j'en infère simplement que les faisceaux postérieurs ne servent point au mouvement qui, autrement, eût été détruit à jamais; quant à la suppression momentanée de ce dernier, elle s'explique par un trouble premier dans la sensibilité et dans toute l'innervation, trouble mal constaté par l'observateur.

Si l'on me demandait pourquoi il a noté la persistance de la sensibilité après la destruction de ces faisceaux postérieurs, je ne chercherais pas une explication, pas plus que je ne m'inquiète d'en trouver une pour ce cas phénoménal dans lequel, après la

destruction de la moitié droite de la moelle, « on vit *deux pattes paralysées du mouvement se remuer et l'animal les retirer à soi, quand on pinçait ces deux pattes qui avaient conservé leur sensibilité.* » —Je ne m'enquiers pas davantage d'expliquer ce fait, non moins curieux, observé sur un pigeon qui, avec *son seul faisceau postérieur gauche de la moelle*, « présentait des *traces non équivoques de sensibilité dans ses deux pattes.* » Pour nous, de pareils faits sont de la fausse monnaie qui n'aura jamais cours dans une science cultivée par des esprits exacts.

« Ch. Bell, dit Schœps, attribue la sensibilité aux nerfs qui naissent des racines supérieures, et la motilité à ceux qui sont la continuation des racines inférieures. On peut lui opposer que l'anatomie n'a pas encore démontré que les racines inférieures fussent séparées des supérieures dans leur prolongement. D'ailleurs, ce qui parle contre son opinion, c'est que la sensibilité n'est pas totalement abolie après la section des racines supérieures. Ainsi, Meckel a raison d'attribuer à une seule et même racine tant le sentiment que la faculté de faire contracter les muscles. »

Nous avons déjà, plus haut, assez examiné, pour n'y plus revenir, les résultats sur lesquels se fonde ici l'opinion erronée de Schœps. Mais, en vérité, tout homme de sens ne trouvera-t-il pas qu'après deux *insignifiantes* expériences, il y a mauvaise grace et témérité blâmable à venir attaquer ainsi la doctrine de Ch. Bell, une des plus belles, des plus fécondes et enfin *des mieux établies* (1), comme nous avons la prétention de le démontrer ailleurs, même aux esprits les plus exigeants (2).

ROLANDO, 1828.

Les recherches expérimentales de Rolando sur les faisceaux

---

(1) Nota. Nous n'entendons point ici faire allusion à la partie de cette doctrine qui a rapport *aux nerfs et aux faisceaux respiratoires.*

(2) Nous conviendrons pourtant volontiers qu'à l'époque déjà éloignée à laquelle Schœps écrivait, cette doctrine n'était point encore affermie sur les mêmes bases qu'aujourd'hui, et que les contradictions des auteurs à ce sujet avaient pu le porter à douter, lui, comme tout le monde.

de la moelle épinière et sur les racines antérieures et postérieures des nerfs spinaux, sont rapportées dans l'ouvrage intitulé : *Sperimenti sui fascicoli del midollo spinale*, Torino, 1828. Elles sont aussi relatées dans le trentième volume du *Journal complémentaire du Dictionnaire des sciences médicales*, page 159 et 204 (avril et mai 1828).

Nous allons encore combattre les opinions d'un adversaire de Ch. Bell. Il nous sera facile, à la vérité, de démontrer que le physiologiste de Turin n'a pas suivi, dans certaines expériences sur les faisceaux de la moelle en particulier, une méthode plus rigoureuse que celle qui le guida en 1809 (1) dans ses expériences sur l'encéphale. Aussi, la plupart des résultats publiés en 1828 présentent-ils le même défaut de précision, la même confusion que M. Flourens (2) reprochait avec tant de raison à ceux de 1809. En effet, Rolando expérimente, qu'on me passe l'expression, à l'*aveuglette* sur la moelle de lapins, de cochons d'Inde, de corbeaux, de pigeons, de poules, etc. « Voulant, dit-il, causer le moins de trouble possible dans le corps de l'animal opéré, je pensai à faire quelque lésion aux cordons antérieur et postérieur, en pénétrant par les trous vertébraux ou de conjugaison. » C'est donc par les trous intervertébraux que cet expérimentateur pénètre avec un foret, et qu'il prétend agir *exclusivement* sur tel ou tel faisceau de la moelle. Plus loin, il nous apprend que d'autres fois « il cherche à introduire, dans telle ou telle partie de la moelle épinière, des fils ou des cordons de diverses grosseurs au moyen d'une aiguille passée par les trous intervertébraux ; puis il avoue naïvement qu'il n'est pas toujours parvenu à *bien* traverser la moelle. » Au moins, chez ses grêles animaux, Schœps expérimentait sur leurs fais-

---

Aussi n'aurait-il pas dû tenter seulement deux expériences, mais dix, vingt ou trente.

(1) *Saggio sulla vera struttura del cervello dell' uomo e degli animali, e sopra le funzioni del sistema nervoso.* Sassari, 1809.

(2) Flourens. *Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux dans les animaux vertébrés.* 1824. Pages 273 et 303.

ceaux médullaires si ténus et si intimement accolés seulement quand il les avait sous les yeux, et nous avons vu comment ses yeux et ses mains l'avaient servi. Or, que penser de Rolando, qui a la prétention d'agir ISOLÉMENT sur ces mêmes faisceaux *en ne les voyant pas du tout?* Assurément il suffirait d'avoir énoncé un procédé expérimental aussi défectueux, aussi irrationnel pour arrêter là toute critique; mais ce physiologiste ayant tenté des expériences (1) par le procédé ordinaire, c'est à dire en ouvrant le canal du rachis, ce sont ces derniers résultats qui doivent seuls fixer notre attention. Je dois dire d'avance qu'ici le concours des yeux n'a point rendu les résultats moins équivoques.

Il prétend, comme Schœps, que la section des deux faisceaux postérieurs, aux lombes, abolit complètement le mouvement des membres abdominaux, tandis que la sensibilité *quoique très diminuée* y persiste; « les faisceaux antérieurs, dit-il, et les racines antérieures sont suffisantes pour cet objet ». Il affirme encore, à l'exemple de Schœps, que la section des faisceaux antérieurs paralyse également les mouvements; « mais pour cela, ajoute-t-il, la sensibilité *quoique très diminuée* (2) n'est pas éteinte, car elle se trouve entretenue par les faisceaux postérieurs et les racines correspondantes »

Quant aux racines rachidiennes, Rolando a tenté quatre expériences, la première sur un chevreau âgé de quinze jours, la deuxième sur un ardea stellaria, la troisième sur un poulet d'Inde et enfin la quatrième a eu lieu sur un mouton de deux ans. J'analyserai, d'une manière très courte, seulement les phénomènes observés sur le chevreau et sur le mouton. Chez le chevreau, les *racines postérieures* du membre abdominal droit furent divisées et la paralysie *du mouvement* s'y manifesta; une demi-heure après, les *racines antérieures* correspondantes furent coupées du *côté gauche* et alors l'animal traîna son

(1) Ces expériences ont été exécutées sur de jeunes chevreaux, un cochon de deux mois, un mouton, etc., etc.

(2) Voir les expériences 2, 4.

train de derrière avec effort, *mais la patte gauche* n'était pas privée totalement du mouvement et au bout de quelque temps l'animal s'en servait un peu, comme en boîtant, *ce qu'il ne pouvait faire avec la droite*. Chez le mouton, après avoir *fendu et écarté la dure-mère*, on coupa les *racines antérieures* du membre pelvien gauche, celui-ci fut *insensible* et paralysé du mouvement. « Donc, dit Rolando, *la sensibilité ne vient pas des racines postérieures qui étaient intactes, mais je crois que dans ce cas l'animal était peu sensible, à raison de la grave lésion faite à la région lombaire* ». Les racines postérieures correspondantes furent divisées du côté droit, après qu'on eut donné à l'animal du sel qu'il mangea avec avidité ; la patte droite de derrière était paralysée du mouvement *et fort peu sensible* : « Donc, ajoute l'expérimentateur, en coupant les racines postérieures et laissant les antérieures intactes, il y a abolition totale de la force nerveuse propre à exciter les muscles à se contracter ». Il essaya les mêmes expériences sur un second chevreau, *mais il ne put parvenir à couper avec précision les racines antérieures*.

Rolando conclut de ses expériences :

« 1° Que la section des faisceaux postérieurs ou des racines
» correspondantes abolit la faculté d'exciter des contractions
» musculaires, quoique la sensibilité se conserve ; les fais-
» ceaux antérieurs et les racines antérieures étant suffisantes
» pour cet objet :

» 2° Que la faculté qui excite la contraction des muscles
» manque également à la suite de la section des faisceaux an-
» térieurs ou des racines antérieures et que pour cela la sensi-
» bilité n'est pas éteinte, car elle se trouve entretenue par les
» faisceaux et racines postérieurs ;

» 3° Qu'enfin, pour obtenir la contraction musculaire dans
» les organes locomoteurs, il faut l'action simultanée des cor-
» dons antérieurs et postérieurs de la moelle et par conséquent
» des deux ordres de racines qui en tirent leur origine. »

Apprécions maintenant la valeur des assertions précédentes,

en commençant par celles qui sont relatives aux faisceaux de la moelle. Nous ne pouvons voir dans les animaux dont Rolando s'est servi, pour cette série d'expériences, que des êtres vivants considérablement épuisés et affaiblis par l'opération préalable et peu susceptibles de réaction sous le rapport sensorial ou locomoteur. En effet, chaque expérimentateur doit savoir, comme nous l'avons déja fait remarquer, que l'incision de la dure-mère, l'écoulement du liquide cérébro-spinal et le contact immédiat de l'air sur la moelle dépriment les forces nerveuses à tel point que l'animal ne peut, alors, presque plus sentir ni se mouvoir *à l'aide du train postérieur* en admettant qu'on ait agi, avec Rolando, dans la région lombaire. Or si ces phénomènes, observés par nous et par beaucoup d'autres, se manifestent dans ce premier temps de l'expérience, à plus forte raison, *quand* vous aurez agi, comme Rolando, sur la *moitié postérieure* ou sur la *moitié antérieure* de la moelle ; alors, dans ces *deux cas* surviendra inévitablement l'exagération d'un état si fâcheux, et la faculté de se mouvoir déjà tant amoindrie, aura *complètement* disparu, par suite de la lésion grave que vous viendrez de pratiquer, dans *un lieu quelconque* du cordon rachidien (1).

Mais, dira-t-on, la persistance de la sensibilité a eu lieu, après l'une ou l'autre lésion. Je ferai remarquer d'abord que, dans le récit de ses expériences, Rolando note presque toujours dans l'un et l'autre cas, la *diminution très marquée* de la sensibilité, et comme il ne mentionne point le moyen qu'il emploie alors pour reconnaître celle-ci, on peut croire avec juste raison qu'il l'a supposée d'après de légers mouvements dans les parties, mouvements qui devraient se rapporter simplement *au pouvoir reflexe de la moelle*, si bien étudié récemment par Marshal-Hall et Muller.

A cause de ces motifs, qui nous paraissent rationnellement

(1) La solidarité fonctionnelle qui existe entre les divers faisceaux de la moelle, et surtout la difficulté d'agir par section sur tel ou tel faisceau, rendent compte de ces effets.

ts, la série nombreuse d'expériences que Rolando a exé-
i, sur les faisceaux médullaires, ne prouvent, à notre
absolument rien ni pour ni contre la doctrine de
ell.
ssons aux expériences sur les racines; rappelons-nous
les furent pratiquées quatre fois (1), et qu'ici encore, pour
à leur recherche, on employa le procédé vicieux qui con-
à fendre la dure-mère, opération de laquelle résultent,
me on l'a vu, la sortie du liquide spinal, le contact de l'air
a moelle et principalement, avant toute autre tentative, un
*iblissement incontestable du mouvement et de la sensi-
té*. En rapportant l'expérience qu'il fit sur un mouton de
x ans, Rolando lui-même, ce que je n'ai point dit plus haut,
observer qu'avant la section de toute espèce de racines, l'a-
nal *meut avec peine son train postérieur* (2); puis les racines
térieures du membre pelvien gauche étant divisées, il affirme
e ce membre fut paralysé et *insensible*. « Donc, conclut Ro-
do, la sensibilité ne vient pas des racines supérieures qui
aient restées intactes. » La conséquence qui, pour nous, dé-
ulerait naturellement de cette expérience et d'une pareille
sertion, serait donc que les racines antérieures présideraient
la fois au mouvement et à la sensibilité. Mais une des raisons
ui rend nulle la conclusion de Rolando et l'empêche d'être
gitime, c'est qu'ayant bien noté l'état débile de la motilité
vant la section de ces racines, il n'a point songé à constater si
l'insensibilité du membre *préexistait ou non* à cette opération;
r, nos expériences démontrent qu'après l'incision de la dure-
mère (aux *lombes*) et l'écoulement du liquide, l'action nerveuse
est tellement pervertie que, *le plus souvent*, il n'est plus possi-
ble, malgré l'intégrité des racines, de reconnaître la moindre
trace de sensibilité dans les membres abdominaux qui restent
indifférents aux pressions les plus fortes, aux taillades les plus

(1) Sur un chevreau de quinze jours, un *ardea stellaris*, un poulet d'Inde, et enfin sur un mouton.

(2) On avait expérimenté sur la région lombaire.

profondes. En résumé, nous donnons à ce premier fait la signification suivante : la section des racines antérieures a détruit entièrement le mouvement, qui était déjà beaucoup affaibli, et elle n'a rien changé à l'état de la sensibilité, qui antérieurement était nulle.

Sur le même mouton, *après lui avoir donné du sel qu'il mangea avec avidité*, Rolando divisa les racines postérieures du membre abdominal droit; un certain laps de temps s'écoule entre les deux expériences, et l'expérimentateur sans avoir essayé, avant la section des racines postérieures, de reconnaître comment se meut le membre pelvien et à quel degré il est sensible, nous dit que, dans ce cas, le membre fut paralysé et *peu sensible.* Nous sommes autorisé, par les raisons émises, à croire encore qu'il en était ainsi avant l'expérience elle-même.

Des résultats très analogues furent obtenus sur le chevreau, l'ardea stellaris et le poulet d'Inde.

Assurément les expériences de Rolando sur les racines spinales sont rapportées d'une manière trop incomplète ; elles sont trop peu nombreuses, et toutes les circonstances qui s'y rapportent n'ont point été assez analysées, assez prévues, pour qu'elles puissent infirmer la doctrine que nous défendons.

(La suite au prochain numéro.)

REVUE GÉNÉRALE.

Anatomie et Physiologie.

Régénération des nerfs et rapport entre les nerfs périphériques et les organes centraux (*Expériences, observations*); par MM. Günther et Schon. — Les auteurs ont fait leurs expériences sur une cinquantaine de lapins, et on a tantôt coupé en deux les nerfs ischiatiques, et tantôt on n'en a enlevé qu'une portion de deux à quatre lignes. Les fibres élémentaires des nerfs sont pour les auteurs des cylindres transparents à doubles bords remplis d'un liquide pareil à l'albumine liquide. Après un séjour prolongé dans l'eau, après la mort, etc., ce liquide commence à se coaguler et produit cet aspect trouble, granuleux, que jadis on a cru normal. Il était nécessaire d'énoncer cette opinion pour mieux comprendre le résultat suivant.

1° *Sur la régénération des nerfs coupés.* — Les bouts du nerf coupé adhèrent entre eux et se joignent : la substance intermédiaire peut propager les impressions d'un morceau à l'autre. Dans ce cas, il y aurait formation de véritables fibres primitives dans cette substance. Voici comment se passe ce phénomène : après la section, les deux bouts se retirent, le diamètre du nevrilemme est diminué, la substance médullaire est poussée en dehors en forme d'hémisphère; il y a exsudation de matière plastique dans les plaies ; les bouts des nerfs se tuméfient eux-mêmes, et en général les bouts supérieurs plus que les bouts inférieurs. La cause de cette tuméfaction doit être cherchée dans la présence de la matière plastique exsudée entre les fibres primitives, le tissu cellulaire et le nevrilemme.

La matière qui réunit les deux bouts est d'abord amorphe; peu à les fibres primitives se forment dans cette masse, au plus tôt après huit semaines. Ces nouvelles fibres sont tout à fait semblables aux fibres normales; mais l'exsudation granuleuse et le tissu cellulaire, qui l'entourent, en rendent l'examen plus difficile. Il paraît que ces fibres ne sont point parallèles, mais qu'elles s'entremêlent plus ou moins.

On observe avec la régénération des fibres la renaissance de la

fonction dans le membre auquel appartient le nerf expérimenté ; mais en général la fonction de cette partie n'est pas tout à fait rétablie, parce que les animaux n'en peuvent pas faire usage aussi librement que du membre sain. Il paraît aussi que l'influence de la volonté a diminué. Les auteurs cherchent la cause de ce phénomène dans le nombre des fibres régénérées nombre, qui serait, suivant eux, inférieur à celui des fibres normales détruites. Il paraît même probable aux auteurs que les nouvelles fibres joignent quelquefois les bouts des fibres primitives différentes, de sorte que la sensation ne correspond pas toujours à l'endroit véritable. Les illusions du sentiment, rapportées dans le cas de Grüythuisen, doivent s'expliquer de la même manière. Les auteurs croient que la régénération des fibres a lieu dans le bout supérieur, tout en admettant la possibilité de l'opinion de Steinrück (*de Nervorum regeneratione*, Berlin, 1838), qui prétend avoir vu de même la régénération dans le bout inférieur.

2° *Sur la manière dont se comportent les portions inférieures des nerfs après avoir été separés des organes centraux.* — MM. Müller et Spicker (Müller, *Physiologie du système nerveux*) ont vu l'irritabilité des nerfs et des muscles tout à fait anéantie cinq semaines après la section du nerf ischiatique chez un lapin. Steinrück l'a vu disparaître quatre à six semaines après la section. Les auteurs mettent la fin de la dernière semaine pour terme de l'existence de l'irritabilité dans un nerf séparé de l'organe central. L'irritabilité des muscles dure un peu plus longtemps ; mais elle cesse bientôt de se manifester après une excitation mécanique; toutefois des convulsions se forment dans les muscles irrités par le galvanisme, même après la troisième semaine.

Burdach, Steinrück et Valentin nient l'altération des fibres primitives dans le bout inférieur, l'opinion des auteurs est différente. Si l'on examine, disent-ils, ces fibres primitives vers la fin de la première semaine, elles n'ont plus alors leur aspect normal ; mais le contenu paraît trouble et granuleux comme dans le nerf examiné quelque temps après la mort. Quinze jours après la section, cette altération est encore plus manifeste ; elle persiste jusqu'à la sixième ou huitième semaine. Si alors la régénération a lieu, les fibres primitives reprennent avec leur irritabilité leur structure normale. Dans le cas opposé, l'altération de la structure avance toujours, les fibres paraissent aplatis en forme de rubans ; elles ont perdu leur transparence, et le contenu semble disparu. Les auteurs émettent finalement l'opinion que le principe actif des nerfs est le résultat d'une vitalité spéciale, que par conséquent il se forme à chaque endroit.

endroit. (*Müller's archiv für Anatomie und Physiologie*, 1840, p. 270.)

Pathologie et Thérapeutique médicales.

Acéphalocystes du cerveau (*Observation d'*), par M. Michea. — Nous avons, dans le temps, présenté des observations de vers vésiculaires du cerveau, recueillies par M. Nivet. Ce sujet est trop intéressant et encore trop peu étudié pour que nous hésitions à insérer les faits observés par M. Michea. Deux cas de ce genre se sont présentés à l'auteur; ils offrent surtout de l'intérêt sous le rapport de l'anatomie pathologique.

La première observation est celle d'un homme de 50 ans, chez lequel survint une hémiplégie du côté droit, accompagnée de perte de connaissance; le malade fut saigné au moment de l'accident, et tous les symptômes disparurent immédiatement. Quatre mois après parut une hémiplégie semblable, mais occupant le côté gauche, et qui persista, bien qu'à un faible degré, plus de huit jours après son début. Dès ce moment apparurent quelques accidents épileptiformes, suivis le lendemain de résolution des membres, d'assoupissement, et enfin de la mort.

A l'autopsie, on trouva la substance cérébrale non ramollie, mais parsemée d'une foule d'acéphalocystes; ceux-ci étaient nombreux sous les membranes, en plus grande quantité à gauche qu'à droite et disposés en grappes à la surface du cerveau. Le tissu cérébral offrait une injection manifeste de toute sa substance; plus on l'incisait, plus on mettait d'acéphalocystes à découvert : il y en avait un dans chaque ventricule, dans chaque couche optique, et dans chaque corps strié. M. Michea joignit aux moyens ordinaires d'investigation anatomique, l'examen microscopique. Par ce moyen il a pu constater que ces vésicules renfermaient un liquide diaphane, au centre duquel se trouvait un petit corps opaque, d'un blanc laiteux, et sur lequel on ne pouvait découvrir ni tête, ni suçoir, ni prolongement caudal.

Le second cas, dont il donne l'histoire, a trait à un individu qui, après avoir offert pendant la vie une abolition presque complète de la vision et des facultés intellectuelles, avec intégrité de la sensibilité de chaque côté du corps et une légère difficulté dans les mouvements, présenta, après la mort, un acéphalocyste de la grosseur d'une noix, logé dans la scissure qui sépare le lobe gauche moyen du lobe postérieur; deux autres du même volume occupaient l'épaisseur de chaque nerf optique; un quatrième fut rencontré dans le lobe postérieur droit. On en trouva quelques petits dans le ventricule latéral et le plexus choroïdien droits. Le tissu cérébral n'était point ramolli; la substance blanche offrait un pointillé fin. (*Gazette méd.*, novembre 1840, n° 47.)

Il est fâcheux que, dans la seconde observation, la marche de la

maladie n'ait pas été indiquée avec plus de soin; car, dans la première, c'est cette marche intermittente, procédant, pour ainsi dire, par sauts et par bonds, qui forme le caractère principal de l'affection. Dans les autres cas de ce genre que nous possédons, les choses se sont passées à peu près de la même manière; en sorte que le développement, ou si l'on veut la croissance des acéphalocystes paraît se faire par progrès subits et intermittents, ce qui donne à la maladie une physionomie qu'il importe de connaître. On en sent l'importance pour le diagnostic.

Méningite des enfants (*sur les diverses espèces de*); par É. Rufz. — Il y a six ans, M. Rufz démontra dans sa thèse que l'affection décrite sous les noms d'*hydrocéphale aiguë*, de *fièvre cérébrale*, de *méningite*, n'était dans la plupart des cas qu'une des formes de l'affection tuberculeuse; depuis cette époque on lui a reproché d'avoir compris dans sa proposition toutes les affections cérébrales de l'enfance et de les rapporter toutes à la méningite tuberculeuse. Il vient aujourd'hui se justifier de ces reproches, et à cet effet il donne l'histoire de deux cas observés par lui, dans lesquels l'autopsie fit voir que la méningite n'était point de nature tuberculeuse, mais manifestement inflammatoire. Le premier est relatif à un petit nègre âgé de huit mois, mort après quinze jours de maladie : à l'ouverture du corps on trouva *sous le feuillet viscéral de l'arachnoïde* une couche de matière verdâtre, uniforme partout, assez consistante, non grenue, s'écrasant sous le doigt; cette matière qui pénétrait entre les circonvolutions et formait au cerveau une enveloppe générale, n'était autre chose que du véritable pus. L'arachnoïde était parfaitement saine, et ni dans le cerveau ni dans aucun autre organe on ne trouva de granulations tuberculeuses.

Dans le second cas il est question d'un enfant de quatorze mois, qui portait sur la partie latérale gauche de la tête une tumeur molle, fluctuante, communiquant avec la cavité du crâne et renfermant dans son intérieur un liquide séreux, transparent, auquel on donna issue à l'aide de plusieurs ponctions successives, et qui se renouvelait chaque fois, mais toujours en moindre quantité. A l'autopsie, on trouva *dans la cavité de l'arachnoïde* les produits d'une véritable inflammation, tels que épanchements, fausses membranes, adhérences, etc.; il n'y avait de tubercules dans aucun organe. Cette observation remarquable est rapportée avec de nombreux détails qui lui donnent un grand intérêt. (*Gazette Médicale*, janvier 1841, n° 4.)

Diphthérite (*Observ. de — chez un adulte, terminée par la*

mort au sixième jour de la maladie), par M. Marié. — La diphthérite est une affection de l'enfance; cependant on l'a rencontrée quelquefois chez l'adulte; mais les cas en sont si rares, qu'on doit s'empresser de recueillir tous ceux qui s'offrent à l'observation. Le fait suivant mérite d'ailleurs, comme on va le voir, une attention toute particulière.

Un terrassier, âgé de 38 ans, d'une forte constitution, est pris subitement, le 29 juin dernier, d'une légère douleur à la gorge; il n'en continue pas moins son travail pendant les trois jours suivants, mais le quatrième il est forcé de le quitter. Il se présente à l'hôpital, et déjà il avait de la dyspnée, de la fièvre, de la raucité dans la voix et dans la toux; cependant il veut retourner en ville, et n'en revient que le lendemain matin, où on le trouve dans l'état suivant.

4 juillet. Décubitus dorsal, tête un peu élevée; pâleur livide de la face, qui se recouvre incessamment de gouttelettes de sueur; lèvres bleuâtres; dyspnée considérable, respiration haute, poitrine soulevée fortement. Pas d'accès de suffocation ni de mouvements convulsifs. Douleur à la gorge, déglutition difficile; voix gutturale, étouffée; pas de toux. Le cou n'est pas tuméfié; les ganglions sous-maxillaires ne sont point sensiblement engorgés. Difficulté assez grande pour ouvrir la bouche. La muqueuse, sur le palais et les gencives, est lisse, sèche et luisante. L'isthme du gosier, et tout ce qu'on peut apercevoir de l'étendue du pharynx, est recouvert d'un enduit gris blanchâtre, d'apparence couenneuse, ne flottant nulle part en lambeaux, et paraissant adhérer fortement aux parties sous-jacentes, qui ne sont pas sensiblement tuméfiées. L'amygdale droite est plus volumineuse que la gauche; la luette est doublée de grosseur et de longueur. A l'auscultation, le bruit respiratoire paraît moins clair dans le poumon droit que dans le gauche. Pouls assez résistant. Le malade se fait illusion sur le danger de son état, et conserve cependant toute son intelligence (40 sangsues au devant du larynx, insufflations d'alun, vésicat. aux jambes, gargarisme avec acide hydrochlor.).

A midi l'état du malade s'était aggravé, la dyspnée était plus grande; le pouls plus faible et plus fréquent; l'asphyxie avait fait de nouveaux progrès. La trachéotomie étant jugée impraticable, on administra le tartre stibié, puis on cautérisa les exsudations diphthéritiques avec une solution de nitrate d'argent. Une demi-heure après, rejet de mucosités noircies par la dissolution caustique. A deux heures le malade expire au milieu d'un effort de vomissement.

A l'*autopsie*, les fosses nasales, le canal nasal, les sinus maxillaires, toute l'étendue du pharynx, l'isthme du gosier, les piliers, les amygdales, le voile du palais, la luette, le larynx, la trachée, les bronches jusque dans leurs dernières divisions, furent trouvés tapissés par un enduit gris blanchâtre, d'apparence pseudo-membraneuse, de consistance ferme et de texture lamelleuse, mais racorni et noirci dans les points qui avaient été en contact avec la solution de nitrate d'argent. Dans la cavité buccale, à gauche, la couche diph-

théritique était moins large et moins épaisse qu'à droite; dans le poumon gauche, le lobe supérieur seul était pénétré, dans toute son étendue, de tubes diphthéritiques, le lobe inférieur n'en présentait que dans les troisième et quatrième divisions bronchiques, le reste en était exempt; le poumon droit en était tapissé jusque dans ses dernières divisions bronchiques. Partout, et jusque dans les points extrêmes, le produit pseudo-membraneux était tubulé; sa face adhérente, et les parties sous-jacentes, étaient piquetés et même imprégnées de taches sanguines d'un rouge vif.

L'isthme du gosier n'était point rétréci; l'amygdale droite formait un peu de saillie; la glotte, quoique tapissée dans son pourtour, offrait à la circulation aérienne une voie libre; il en était de même de la trachée et des principales bronches, qui ne contenaient pas même de mucosités spumeuses. Le parenchyme pulmonaire, bien que gorgé de sang noir, surtout en arrière, était partout crépitant. Le cœur, flasque et éminemment distendu, contenait, dans ses quatre cavités, du sang noir faiblement coagulé; le cerveau était médiocrement injecté. Rien ailleurs de particulier. (*Journal de la sect. de méd. de la Soc. acad. de la Loire-Inférieure*, 68e liv.)

Cette observation si bien recueillie par M. Marié, nous paraît surtout remarquable par son existence chez un adulte vigoureux et plein de santé au moment de l'invasion de la diphthérite. Ordinairement, quand cette affection survient après l'enfance, c'est chez des individus affaiblis par une maladie antérieure. L'auteur fait très bien remarquer l'inutilité de la trachéotomie dans un cas semblable; mais à quoi a-t-il reconnu, sur le vivant, que la trachéotomie n'était pas indiquée? Pour nous, la persistance du bruit respiratoire et l'absence de ces accès de suffocation qui indiquent une oblitération plus ou moins avancée du larynx, auraient été des signes de contr'-indication. Il était évident que, chez cet homme, l'air pouvait pénétrer encore avec assez de facilité dans l'arbre bronchique; mais les ramifications de cet arbre étant obstruées, l'hématose ne pouvait avoir lieu.

Emphysème pulmonaire (*Remarques sur l'— chez l'homme et le cheval*); par G. Budd. Le but principal de ce mémoire est de montrer que le défaut d'élasticité du poumon, en d'autres termes, l'absence de la tendance naturelle de cet organe à s'affaiblir, est la cause de la plupart des caractères anatomiques de l'emphysème et des symptômes de cette affection.

Ainsi, dit M. Budd, par suite de ce défaut d'élasticité du tissu pulmonaire pendant l'expiration, les forces si puissantes de l'inspiration n'étant plus contrebalancées, il en résulte une dilatation permanente de la poitrine; l'augmentation de la cavité pectorale ne se fait plus que par le diaphragme, et de là, respiration abdomi-

nale, orthopnée plus marquée dans l'asthme que dans la pleurésie ou la pneumonie, où la dyspnée est cependant plus grande; de là, retour des accès quand il existe de la dyspepsie avec distension gazeuse de l'estomac; récidive des attaques pendant la nuit, non point par l'état de sommeil, mais par suite de la position horizontale qui s'oppose à la descente du diaphragme : de là encore le contraste entre les efforts comme convulsifs que fait l'asthmatique pour inspirer, et l'immobilité relative de la poitrine : de là enfin, le danger des catarrhes, qui occasionnent une dyspnée si considérable chez des malades dont le poumon inélastique chasse avec peine les mucosités accumulées dans les tuyaux des bronches, et dans le tissu duquel le renouvellement de l'air est difficile.

L'auteur note ensuite avec raison ce fait vrai et déjà signalé par Laennec, de la diminution de la circulation dans les portions emphysémateuses; il remarque également que dans certains cas, cette absence de congestion est comme un obstacle opposé aux progrès de la pneumonie, et il en cite une observation remarquable. De cette diminution de la circulation capillaire de l'artère pulmonaire et de l'état morbide du poumon, résultent une artérialisation incomplète du sang, et, comme conséquence, une diminution de la chaleur animale. La circulation à travers l'artère pulmonaire elle-même en est pareillement gênée, et une dilatation des cavités droites du cœur peut en naître, ainsi qu'une hydropisie générale.

Les observations du docteur Budd sur l'emphysème chez les chevaux portent sur vingt chevaux poussifs, d'âge variable, qui avaient été abattus : chez tous, excepté deux, les poumons étaient plus ou moins emphysémateux. La dilatation des cellules se comportait exactement comme chez l'homme, et affectait surtout les bords du poumon. Ces bords étaient épaissis, arrondis au lieu d'être tranchants, et très souvent ils présentaient des appendices lobulaires formés par des groupes de cellules dilatées jusqu'au volume d'un grain de chenevis. Le lobe antérieur qui, chez les chevaux, est une languette longue, était plus emphysémateux que tout autre point, et c'était ce lobe qui offrait si souvent les appendices lobulaires. On voyait chez un grand nombre de grosses vésicules sous-pleurales, remplies d'air et communiquant avec les bronches. Les portions emphysémateuses étaient, comme chez l'homme, pâles, sèches et remarquables par leur absence presque complète de vascularité. Les lobes les plus malades étaient très développés; mais dans aucun cas, les poumons ne remplissaient complètement la poitrine.

M. Louis a trouvé des appendices lobulaires chez trois malades

seulement sur quarante, tandis que M. Budd les a rencontrés ces vingt chevaux qu'il a examinés, excepté trois. Presque ces animaux étaient vieux, mais trois étaient jeunes, et, che la maladie était moins prononcée que chez les autres.

L'auteur conclut de ces observations que l'emphysème pulm est très commun chez le cheval, que, pour son développem maladie se comporte exactement comme chez l'homme, et q résulte, pour l'un comme pour l'autre, d'une cause sans dout logue.

Après avoir fait la part de l'influence de l'hérédité, influenc contestable même chez le cheval, M. Budd exprime ainsi son nion sur le mécanisme de production de l'emphysème : « La avait raison de supposer que la dilatation des cellules pulmo est produite par un obstacle à la libre sortie de leurs contenus; il se trompait en plaçant cet obstacle dans les tuyaux bronchi M. Louis a raison quand il établit que l'emphysème se montre vent sans bronchites antécédentes; mais il est, je crois, dans l'err quand il attribue l'ampliation des cellules aériennes à une cause férente dans sa nature de celle qui produit la dilatation des au organes. La dilatation des cellules pulmonaires, comme celle de poitrine est une conséquence nécessaire de la perte d'élasticité poumon. Les muscles puissants de l'inspiration agissent continu lement pour dilater la poitrine et, par suite, les cellules, en raison de la pression atmosphérique. Cette action n'est pas contrebalancée, comme elle devrait l'être, par l'élasticité normale du poumon, et par conséquent les cellules restent, ainsi que la cavité thoracique, dans un état permanent d'ampliation. »

M. Budd mentionne également des expériences qu'il a faites sur les lapins, dans le but de s'assurer si les tuyaux bronchiques ont de fibres musculaires, ou s'ils sont constitués par un tissu fibreux analogue à celui des artères. Pour cela, les poumons de l'animal étaien enlevés rapidement, puis on appliquait les pôles d'une pile électriqu tantôt en différents points de la surface du poumon, tantôt apr une section du tissu pulmonaire, à l'orifice d'une bronche. M. Bud affirme n'avoir jamais déterminé de contraction dans les tuyau bronchiques, quoiqu'il en obtînt en agissant sur l'estomac et l'inte tin. La pile, qui était de cinquante couples, avait une action chimiq puissante, qui déterminait des taches ecchymosées à la surface d poumon dans les points où les fils étaient appliqués, et des tach épaisses, blanches, par coagulation de l'albumine, dans les points d péritoine qui étaient touchés. Les mouvements que Varnier obtena

les petits tuyaux bronchiques en y poussant des injections de irritants, d'acides minéraux par exemple, doivent, selon Budd, être attribués à des modifications chimiques déterminées le tissu de ces tuyaux, et ne sauraient être donnés comme une de leur texture musculaire. Quant aux contractions que Wiliemeyer affirme pareillement avoir obtenues dans les petites bronches, tandis qu'il n'en produisit ni dans les grosses bronches ni la trachée, on doit les expliquer par la même cause.

S'appuyant sur ses expériences négatives, le docteur Budd con- l'explication qui a été donnée des accès d'asthme par un spasme tuyaux bronchiques, et il rattache presque tous les asthmes à l'existence de l'emphysème pulmonaire. (*Med. chir. Transact. of London*, t. XXIII, p. 36.)

La question de savoir quelles sont les causes qui produisent la dilatation des vésicules, lésion anatomique de l'emphysème, est en ce moment en litige. M. G. Budd émet son opinion qui mérite d'être prise en considération, et que nous apprécierons lorsque le moment sera venu de nous prononcer sur cette question difficile. En attendant, bornons-nous à dire que M. G. Budd ne nous paraît pas avoir complétement compris M. Louis, lorsqu'il lui reproche d'avoir dit que la dilatation des vésicules était due à une autre cause que celle qui produit ordinairement les dilatations des autres organes, car lui-même, M. Budd, en admet une qui sort de la règle générale. La cause qui produit ordinairement la dilatation des autres organes, c'est le rétrécissement ou l'obstruction des conduits par lesquels les fluides gazeux ou les liquides doivent s'échapper, c'est ce qui a lieu dans le rétrécissement des orifices du cœur, des conduits biliaires, les concrétions intestinales, etc.; et M. Budd regarde la dilatation des cellules pulmonaires comme une conséquence nécessaire de la perte d'élasticité du poumon; il n'y a assurément pas identité entre ces causes. M. Beau, en attribuant la dilatation à l'emprisonnement de l'air dans les cellules par suite de l'obstruction des bronches due à l'accumulation des mucosités visqueuses, a au contraire rattaché cette dilatation à celles qui sont produites par la cause ordinaire. Nous n'avons pas besoin de signaler tout l'intérêt que présentent les observations et les expériences de M. Budd sur les animaux.

Cœur (*Des taches blanches de la surface du*) et **Péricardite** (*de la fréquence de la*); par James Paget. — L'auteur se demande quelle est la nature de ces taches, qui, d'après ses observations, se montrent surtout à la face antérieure du ventricule droit; et la coïncidence presque constante d'adhérences au moyen d'une lym-

phe organisée, entre les parties voisines du péricarde, le porte à les attribuer, comme l'ont fait beaucoup d'auteurs, à la péricardite. « Parfois, dit-il, on voit seulement un rudiment d'adhérence sous forme de petites granulations perlées, déposées à la surface de l'aorte ou de la veine-cave et sur la surface correspondante du péricarde, et qui pourraient aisément échapper à l'œil de l'observateur. » Dans les faits qu'il a observés, M. Paget a rencontré quarante fois des taches blanches sur le cœur, et trente-cinq fois il y avait des adhérences anormales. Dans cinq cas seulement elles manquaient, et dans quatre il y avait adhérence sans taches. Dans les trente-cinq faits avec adhésion, celle-ci existait vingt-trois fois entre l'aorte et quelque autre vaisseau, et dix-neuf fois entre un des gros vaisseaux et la surface opposée du péricarde. Quatre fois il y avait une bande adhésive, qui de la surface d'une tache passait à la portion du péricarde située vis à vis. Très souvent aussi on constatait une rudesse évidente ou un froncement radié, comme une cicatrice superficielle sur le péricarde opposé aux taches, et c'étaient probablement des traces d'anciennes adhérences.

De la fréquence de ces taches, qui se rencontrent chez un tiers environ des sujets, M. Paget conclut nécessairement à la fréquence de la péricardite. (*Med. chir. transactions of London*, tome XXIII, page 29.)

Les observations intéressantes de M. James Paget auraient beaucoup gagné à être rapprochées de celles que nous devons à M. le docteur Bizot, dont le beau mémoire sur le système circulatoire se trouve parmi ceux de la Société médicale d'observation (vol. Ier). Il est à regretter que M. le docteur Paget n'ait pas fait, dans les taches blanches de la surface du cœur, la distinction si bien établie par M. Bizot. Cet auteur a, en effet, trouvé deux espèces de taches tout à fait différentes : les premières sont formées par la disposition d'une fausse membrane sur la séreuse, fausse membrane qu'on peut enlever à l'aide d'une dissection attentive. Ce sont peut-être là les taches avec adhérence de M. Paget, et dans ce cas il nous paraît difficile de ne pas les rapporter, avec lui, à une péricardite partielle. Les secondes, au contraire, ne sont qu'un épaississement de la séreuse elle-même ; on peut en juger 1° par leur forme, car elles sont épaisses au milieu et vont en s'amincissant à la circonférence de manière à se fondre insensiblement avec la séreuse saine ; et 2° par l'impossibilité de détacher aucune fausse membrane. Cette espèce est sans doute celle dans laquelle M. Paget n'a pas trouvé d'adhé-

rences. Nous pensons, avec M. Bizot, qu'on ne peut point attribuer ces dernières taches à une inflammation du péricarde.

COMPRESSION DE LA CAROTIDE DANS LES MALADIES CONVULSIVES (*De l'emploi thérapeutique de la*), par M. Strœlhin. — De loin en loin on entend parler de la compression des carotides comme d'un moyen très efficace dans certains cas d'affection cérébrale, et cependant ce moyen est très peu employé. D'où vient cela? Sans doute de ce que les faits restant isolés, on ne peut se former une opinion qui ne peut résulter de leur ensemble. Il importe donc d'enregistrer tous les faits qui se présentent, afin qu'on puisse un jour les rassembler et les étudier convenablement. C'est pourquoi nous allons faire connaître ceux que M. Strœlhin vient de livrer à la publicité.

« J'ai quelquefois, dit M. Strœlhin, employé la compression des carotides dans des cas d'hystérie convulsive; je suis presque toujours parvenu à entraver la forme de l'accès. » A ces résultats avantageux, l'auteur ajoute l'histoire de deux cas d'épilepsie bien caractérisée, où l'emploi de ce moyen fut suivi d'un semblable succès. Le premier est relatif à un homme de 24 ans, fort et vigoureux, épileptique depuis cinq ans; les accès devenaient de jour en jour plus fréquents, ils duraient deux heures et avaient un haut degré de violence. La compression des carotides au début de l'accès l'a toujours fait cesser une minute après.

La seconde observation est celle d'un enfant de 15 ans, sujet depuis son enfance à des convulsions épileptiques, dont les accès duraient cinq à six heures et revenaient tous les deux jours; les convulsions n'occupaient que la moitié droite de la face et le membre supérieur du même côté. M. Strœlhin se contenta de comprimer la carotide gauche, et il ne fut, dit-il, pas moins heureux que dans le cas précédent. Il faut, ajoute l'auteur, que les doigts ou les instruments qui exercent la compression n'agissent pas sur de trop grandes surfaces, afin de ne pas comprimer, autant que possible, les veines jugulaires, au point d'empêcher le retour du sang vers le cœur. A l'occasion de ces faits, M. Strœlhin rappelle ceux où la ligature de la carotide ayant été pratiquée dans le but de guérir l'épilepsie ou simplement pour des tumeurs de la face et des blessures de ce vaisseau, mais chez des sujets épileptiques, l'affection convulsive disparut. (*Journal des connaissances méd. chir.*, novembre 1849, n° 5, p. 185.)

Huile de croton dans les névralgies (*De l'administration de l'*); par le docteur Newbigging.—Pour que les faits publiés dans le but de démontrer la vertu de certains médicaments aient de la valeur, il faut ou que les observations soient assez détaillées, assez complètes, pour que chacun puisse juger par lui-même si les succès attribués au remède sont dus véritablement à son action, et non pas à la marche naturelle de la maladie, ou bien que pleine confiance puisse être accordée à la véracité des auteurs et à la justesse de leur esprit, qui juge des choses sainement, sans prévention comme sans arrière-pensée. Nous croyons qu'à ce dernier titre les observations publiées par le docteur Newbigging, dans le numéro de janvier de l'*Edimb. med. and surg. Journal,* sont dignes de quelque attention : elles sont relatives à l'action thérapeutique de l'huile de croton dans les névralgies. Bien que le docteur Conwell ait parlé de l'emploi de ce médicament pour combattre une constipation opiniâtre chez un individu affecté de tic douloureux, on n'avait pas songé qu'il pût avoir une action spécifique sur cette névralgie jusqu'à ce que Ch. Bell eût publié des exemples de succès. Cet effet spécifique, constaté par bien des praticiens, M. Newbigging serait porté à l'admettre, en raison des heureux résultats qu'il a obtenus de son administration chez quelques individus atteints d'épilepsie et de tic douloureux.

L'attention du docteur écossais fut attirée vers cette question de thérapeutique par plusieurs faits qu'il avait observés à l'hôpital de la Charité de Paris, dans le service de M. Lerminier : plusieurs individus atteints soit de sciatique, soit de tic douloureux, traités auparavant sans succès par les méthodes déplétive ou contr'irritante, furent rapidement guéris après l'administration de l'huile de croton. Enhardi par ces guérisons heureuses, M. Newbigging a fréquemment fait usage de l'huile de croton dans plusieurs cas plus ou moins graves d'épilepsie, de sciatique, de névralgie crurale, de spasme de la glotte, et il assure avoir réussi au delà de son espérance.

Nous regrettons que les observations qu'il a rapportées ne soient pas appuyées sur des détails assez précis, assez minutieux, pour justifier pleinement ses assertions : toutefois son travail aura le mérite de rappeler aux praticiens qu'ils devront au moins essayer, quelquefois avec chance de succès, l'huile de croton dans les névralgies, ces affections contre lesquelles l'art échoue si souvent.

M. Brandt a dit que l'huile de croton contient, entre autres principes, un acide particulier auquel il a donné le nom de crotonique.

M. Newbigging se demande si c'est à cet acide qu'il faut rapporter l'action spécifique apparente de l'huile sur le système nerveux, et il ajoute avec raison qu'il serait peu sage de l'affirmer.

Traitement de l'hémoptysie par le tartre stibié, (*Du*) par M. Nonat.—L'hémoptysie est un des accidents de la phthisie les plus effrayants pour les malades. Rien n'est donc plus important que d'y mettre un terme le plus tôt possible; c'est dans ce but que M. Nonat a employé le tartre stibié, et voici quel a été le résultat de ses expériences.

Chez quatre malades affectés d'hémoptysie depuis deux à quatre jours, et ne présentant aucun trouble des fonctions digestives, M. Nonat administra le tartre stibié à la dose de 0,10; dans tous les cas, à peine ce médicament avait-il produit ses effets accoutumés que les crachats contenaient moins de sang, et qu'au bout de quelques heures ils cessèrent d'en contenir. L'hémoptysie, qui chez tous ces malades était assez abondante, avait deux fois résisté aux révulsifs et aux émissions sanguines générales; les deux autres sujets n'avaient fait aucun traitement avant l'emploi de l'émétique. Trois étaient évidemment phthisiques. Le tartre stibié n'eut aucun succès dans un cas d'hémoptysie chez un malade qui se trouvait dans les mêmes circonstances que les premiers. Il échoua également sur un jeune homme affecté d'un crachement de sang abondant, datant de quinze jours et offrant tous les signes de la phthisie pulmonaire au degré le plus avancé; il parut même dans ce cas augmenter les accidents. M. Nonat conclut que c'est principalement dans les hémoptysies actives, avec *molimen hemorrhagicum*, que le tartre stibié peut être donné avec avantage; que son administration ne doit avoir lieu que chez des sujets dont les organes digestifs sont en bon état; qu'enfin, s'il échoue une première fois, on peut y recourir une seconde, tout en apportant dans l'emploi de ce médicament la plus grande circonspection. (*Bulletin général de thérapeutique,* 15 et 30 octobre 1840, p. 207.)

Les faits cités par M. Nonat sont, comme on le voit, trop peu nombreux encore pour qu'on puisse se prononcer d'après eux avec quelque assurance; il serait à craindre qu'on se laissât tromper par les coïncidences. L'hémoptysie est, en effet, un symptôme qui a lieu dans des conditions qui ne nous sont pas parfaitement connues, et dont la durée est très variable. L'observation ultérieure nous éclairera sans doute.

Pathologie et Thérapeutique chirurgicales.

Amputations (*Recherches statistiques sur les*), lues devant la section de chirurgie de l'association Britannique, par M. Lawrie, professeur de chirurgie à l'université d'Anderson, chirurgien de

l'hôpital de Glascow. — Depuis longtemps on discute la question relative aux avantages de l'amputation immédiate ou consécutive. Wisemann et Manby étaient partisans de la première et John Hunter de la seconde méthode. Les chirurgiens anglais modernes se prononcent tous aujourd'hui pour l'amputation immédiate. Ainsi M. Guthrie a publié les résultats suivants.

1° *Amputations immédiates sur le champ de bataille* :
Membres supérieurs 163 — morts 5 — guéris 64 — en traitement 94.
Membres inférieurs 128 — morts 19 — guéris 48 — en traitement 66.

2° *Amputations secondaires dans les hôpitaux militaires* :
Membres supérieurs 296 — morts 116 — guéris 105 — en traitement 75.
Membres inférieurs 255 — morts 149 — guéris 65 — en traitement 41.

En 1838 M. Philips, de Londres, a publié (*London medical Gazette*, juin 1838) un article sous ce titre : *Observations sur les résultats des amputations pratiquées en différents pays pendant les quatre dernières années*. Voici ces résultats :

	Opérés.	Morts.	Pour 100.	
France	203	47	23	31/203
Allemagne	109	26	23	93/109
Amérique	95	24	24	5/19
Angleterre	233	53	22	179/233
Total	640	150	23	1/7

Pour résoudre cette question, des recherches sur une grande échelle sont indispensables ; dans ce but nous avons consulté les registres de notre hôpital, depuis 1794 jusqu'en 1839. Nous avons trouvé le chiffre total 276, et sur ce nombre 176 guérisons (63, 7 pour 100), et 100 morts (36, 3 pour 100).

J'ai divisé ces amputés en deux classes : 1° amputés pour maladies — 2° amputés pour blessures. La seconde de ces classes comprend deux divisions ; A, les opérations pratiquées aussitôt après la blessure (amputations immédiates), et celles qu'on pratique lorsqu'on voit qu'on a essayé sans succès de conserver le membre blessé (amputations secondaires).

1° *Amputations pour maladies* (153).

		Guéris.	Morts.	Proportion des morts aux guéris.
Epaule	2	1	1	1 à 1
Bras	17	14	3	1 1/2 : 7
Avant-bras	4	4	»	» »
Cuisse	92	73	19	1 : 9 4/5
Jambe	35	23	12	1 : 2
Pied (partielle)	3	3	»	» »
Total	153	118	35	

2° *Amputations pour blessures* (103).

A. *Immédiates* (77).

		Guéris	Morts.	Proportion des morts aux guéris.
Epaule	3	2	2	2 à 1
Bras	23	12	11	11 : 12
Avant-bras	15	15	»	» »
Hanche	1	1	»	» »
Cuisse	11	»	11	» »
Jambe	22	7	15	2 : 1
Demi-pied	2	2	»	» »
Total	77	38	39	

Le fait le plus remarquable qui résulte de l'examen de ce tableau, c'est la grande mortalité. On voit, en effet, qu'elle dépasse le nombre des guérisons ; et si l'on en excepte les amputations de l'avant-bras, la proportion est encore plus effrayante. Ce qu'il a d'ailleurs de singulier, c'est la différence vraiment extraordinaire qu'il offre avec celui de M. Guthrie. Mais je crois aussi que le blessé sur le champ de bataille est dans des conditions beaucoup plus favorables que les blessés qui s'offrent à nous dans la pratique civile. Je crois encore que nous opérons trop tard dans nos hôpitaux et que l'état d'affaissement dans lequel se trouvent beaucoup de nos opérés, est une cause fréquente de mortalité.

B. *Secondaires* (46).

		Guéris	Morts.	Proportion.
Epaule	1	1	»	» à »
Bras	13	7	6	7 : 5
Avant-bras	3	3	»	» »
Cuisse	24	8	16	2 : 1
Jambe	5	2	3	3 : 2
Total	46	20	26	2 : 4

Pour rendre ce relevé réellement utile, il est bon de comparer entre eux les résultats obtenus dans chaque série pour chaque membre en particulier.

	A *Amputations primitives.*	B. *Amputations consécutives.*
	Proportion des morts aux guéris.	
Epaule	2 à 1	0 à 0
Bras	11 : 12	7 : 6
Avant-bras	0 : 0	0 : 0
Cuisse	11 : 1	2 : 1
Jambe	2 : 1	3 : 2

Enfin sous le point de vue du sexe et de l'âge de ces nombreux opérés, nous pouvons encore donner les chiffres suivants :

Hommes 216
Femmes 55

Total 271

Hommes.

Amputation par maladie.			Amputation immédiate.		Amputation second.	
Age.	Guéris.	Morts.	Guéris	Morts.	Guéris.	Morts.
1 à 10	9	4	0	0	1	0
10 à 20	30	2	5	8	3	7
20 à 30	17	9	10	14	5	0
30 à 40	15	6	10	4	2	6
40 à 50	6	4	4	4	1	6
50 à 60	3	1	1	5	3	3
60 à 70	1	3	1	0	0	1
70 à 80	0	0	2	0	0	0
80 à 90	0	0	0	1	0	0
Totaux	81	29	33	36	14	23
	110		69		37	

Femmes.

Age.	Guéris.	Morts.	Guéris	Morts.	Guéris.	Morts.
1 à 10	12	0	1	0	0	0
10 à 20	13	3	2	0	2	0
20 à 30	6	1	2	2	2	0
30 à 40	7	2	0	0	1	0
40 à 50	4	1	0	0	0	0
50 à 60	0	0	0	0	0	2
60 à 70	2	0	0	0	0	0
70 à 80	0	0	0	0	0	0
80 à 90	0	0	0	0	0	0
Totaux	34	7	5	2	5	2
	41		7		7	

(*London medical Gazette*, octobre 1840.)

HERNIE INGUINALE (*Opération pour la cure radicale d'une*), par M. Bransby Cooper. Ce fait concerne une opération pratiquée pour la cure radicale d'une hernie inguinale, selon le procédé de M. Gerdy. Le sujet était robuste, avait 22 ans, et portant depuis sept ans une hernie inguinale droite réductible. La hernie avait à

plusieurs reprises augmenté de volume, et vers la fin elle ne pouvait plus être contenue par le bandage.

L'opération ayant été pratiquée selon le procédé que nous avons mentionné, elle n'eut qu'un résultat incomplet. Vers le quinzième jour les premiers accidents consécutifs avaient cessé, on appliqua un bandage. Au bout de deux mois l'opéré reprit ses travaux, et à la suite d'un effort, une nouvelle anse intestinale fit hernie, la réduction fut possible, et aujourd'hui la hernie reste contenue par un bandage, mais le malade travaille avec difficulté. (*Medico chirurgical Review*, janvier 1841.)

Rétrécissements de l'urètre (*Nouvel instrument proposé pour franchir les*); par Croxton Foulker de Liverpool. — Cet instrument assez ingénieux est formé par une sonde flexible qui contient dans son intérieur trois autres sondes semblables, d'un calibre de moins en moins considérable, renfermées et mobiles l'une dans l'autre. On introduit l'instrument jusqu'au rétrécissement s'il ne peut être franchi par la sonde du premier numéro, on cherche à faire pénétrer la seconde, ou la troisième, ou même la quatrième qui est fort ténue. Selon l'auteur, ce mécanisme a l'avantage de rendre le cathétérisme plus facile parce que la sonde d'un calibre trop fort pour franchir le rétrécissement produit néanmoins par sa présence un commencement de dilatation. (*London Med. Gazette*, janvier 1841.)

Cancer du col de l'utérus (*Obs. d'amputation du col de l'utérus, suivie de réflexions sur la nature des végétations dites choux-fleurs du col de cet organe*); par Simpson, professeur d'accouchement à Edimbourg. Il est question dans cette observation d'une amputation du col de l'utérus pratiquée pour une variété de la dégénérescence encéphaloïde siégeant sur ce point, telle est du moins l'opinion que peut laisser la lecture de la description très longue faite par l'auteur de la lésion anatomique qu'il a examinée, et dont il a joint le dessin à son observation.

Le sujet était une femme de 33 ans, mariée depuis 12 ans et ayant eu cinq enfants et une fausse couche. La maladie datait de deux ans environ et avait déterminé un grand affaiblissement. La résection de la partie malade retrancha une tumeur ayant deux pouces trois quarts de largeur et un pouce trois huitième d'épaisseur. Il n'y eut ni hémorrhagie, ni accident; au bout de six semaines la guérison était parfaite, et, en novembre 1840, six mois après l'opération, l'opérée était enceinte. (*Edimburg med. and surg Journal*, janvier 1841.)

Obstétrique.

TUMEUR DE L'OVAIRE PRODUISANT LA DYSTOCIE (*Ponction par le vagin d'une*); *Obs.* par le docteur Lever. — Le 19 janvier 1840, à sept heures du matin, M. N. fut appelé auprès de Mme Colston, âgée de 29 ans, qui était en travail de son cinquième enfant. Les douleurs avaient commencé douze heures auparavant : au toucher, M. N. reconnut une tumeur qui faisait saillie dans le vagin, et qui le porta à croire que le rectum était plein de fèces. On sentait le col utérin au dessus de la tumeur, presque dilaté, et la tête se présentait; les douleurs revenaient régulièrement et assez fortes. A un nouvel examen après l'administration d'un laxatif, M. N. s'assura que la tumeur avait descendu : elle était placée entre le rectum et le vagin; on y reconnaissait de la fluctuation, et à gauche on avait la sensation d'un corps solide qu'on pouvait prendre pour l'extrémité supérieure du fœtus.

Je fus appelé en consultation; et je constatai que la tumeur avait le volume de la tête d'un fœtus, et qu'elle occupait la cavité pelvienne de telle sorte que le doigt passait difficilement entre la tumeur et la symphyse du pubis, et en touchant par le rectum, on ne pouvait dépasser le coccyx. Les douleurs étaient fortes et fréquentes. Je conseillai l'évacuation du liquide contenu dans la tumeur, pensant que cette opération serait sufffisante pour le passage de l'enfant. Avec une lancette ordinaire, convenablement garnie, je fis une ouverture à la tumeur à travers le vagin, et il en sortit aussitôt environ une pinte d'un fluide huileux : les côtés de la tumeur s'affaissèrent; les douleurs continuèrent, la tête s'avança rapidement, et, au bout de deux heures après l'opération, la femme accoucha d'un enfant mâle vivant, et les secondines suivirent bientôt. En plaçant la main sur l'abdomen, après l'accouchement, on trouva que l'utérus se contractait normalement, tandis qu'à gauche on pouvait sentir la tumeur solide qui formait une partie de la poche d'où le liquide était sorti. Il n'y eut aucun accident : seulement, le vingtième jour après la délivrance, la femme s'étant plainte de nouveau de douleurs, on retrouva, au moyen du toucher par le vagin, la tumeur qui proéminait entre le vagin et le rectum et qui était excessivement tendue.— Le liquide du kyste fut examiné : il contenait une grande portion de cholestérine.

Entre autres faits semblables de tumeur de l'ovaire faisant obstacle à l'accouchement, il faut rapprocher de l'observation précédente celles que le docteur Merriman a publiées dans le dixième volume des *Transactions Médico-Chirurgicales*. Dans un cas, la tumeur nécessita l'intervention active de l'accoucheur, et pour évaquer le liquide, on fit une ponction à travers le rectum. Mais le liquide ne sortit qu'avec beaucoup de peine. L'incision par le vagin est sans contredit le mode le plus convenable pour évacuer complètement ces tumeurs enkystées de l'ovaire qui s'opposent à l'accouchement. (*Medico-Chirurg. Transactions*, t. XXIII 1840.)

Cystocèle vaginale (*Observation de dystocie causée par une*), par M. Boyle.—Une femme robuste, âgée de 35 ans, était en travail et à terme de son neuvième enfant le 27 septembre, vers cinq heures du matin. Elle s'administra alors une dose d'huile médicinale dans le but de se purger. Les douleurs de l'accouchement continuèrent pendant la journée, la nuit et le jour suivants. Cependant la sage-femme qui l'assistait répéta que pour les quatre accouchements qui avaient précédé, le travail avait duré fort peu de temps, et qu'il y avait cette fois quelque chose d'extraordinaire. Malgré cela, on laisse continuer le travail qui se prolonge, le pouls plein et fort bat cent fois par minute, la langue est chargée, la peau chaude et humide, le ventre est libre depuis la veille, et quelques heures auparavant la femme a uriné. On pratique le toucher, et l'on sent le vagin dilaté et lubréfié comme dans les accouchements réguliers; mais en prolongeant l'examen, on sent, avant d'arriver au col de l'utérus, un corps allongé très saillant, donnant la sensation d'un sac élastique, membraneux, faisant une saillie assez considérale et prenant son origine vers la partie inférieure du pubis. Cependant, comme parmi les symptômes on n'en constate aucun d'inquiétant, on se décide à attendre. La malade n'urinant plus, on introduit une sonde, et l'on retire une pinte d'urine fortement colorée. Cependant la tumeur du vagin persiste et le travail n'avance pas. Le cathétérisme est encore répété; même résultat.

On appela alors M. Carmichael en consultation : après avoir examiné avec soin la tumeur vaginale, il pensa d'abord qu'elle était due à la proéminence des membranes d'un second enfant; puis il reconnut enfin qu'elle était due à une procidence de la vessie. Une sonde courbe, dirigée dans le lieu convenable, donna issue à une pinte environ d'urine bourbeuse, et peu à peu le sac s'affaissa. Cette difficulté étant levée, l'accouchement s'accomplit. (*London medical Gazette*, 1840.)

Séances de l'Académie royale de Médecine.

Séance du 2 février. **Déviations du rachis** (*Sur les causes et le traitement des.*) — M. Bouvier lit un mémoire dans lequel il combat la manière d'agir de ceux qui, regardant les déviations de la colonne vertébrale comme occasionnées par une contracture des muscles, coupent ceux-ci pour amener le redressement. Suivant l'orateur on s'est mépris sur le mécanisme de ces lésions et on a pris l'effet pour la cause. Dans la plupart des déviations postérieures à la naissance, le désordre commence par le système osseux et surtout fibro-cartilagineux, la colonne s'infléchit et les attaches des muscles se trouvant rapprochées du côté de la concavité, il est clair que ceux-ci doivent être plus courts. Coupez ce muscle vous ne remédierez pas à l'incurvation, et la preuve c'est qu'en pratiquant sur le cadavre la section des muscles du dos on ne redresse nullement l'é-

pine dorsale, tandis que ce redressement est très facilement obtenu quand on vient à couper les fibro-cartilages. Il faut cependant convenir que chez le fœtus on observe quelquefois des déviations qui paraissent tenir à une lésion du système nerveux; mais ces déviations présentent alors des caractères spéciaux et ne sauraient être confondues avec celles qui commencent par les os et les cartilages.

M. Gerdy ne saurait admettre la doctrine de M. Bouvier. La déviation des os est une maladie qui est le plus souvent précédée et accompagnée de la lésion du système nerveux, ou au moins d'un trouble manifeste dans ses phénomènes : par exemple de mouvements convulsifs de la face et des membres, d'accès d'épilepsie, de surdité ou de cécité passagère, de douleurs céphaliques ou rachidiennes, etc. A cela joignez que les individus dont le corps ou les membres sont déviés ont en général l'intelligence précoce et l'esprit plus développé. Ces faits ne portent-ils pas à croire qu'il existe souvent une affection chronique du système nerveux qui excite les muscles à une contraction permanente. Ces idées ont déjà été émises par M. Gerdy dans la première édition de son traité de bandages publié en 1826.

Folie (*De la révulsion morale dans le traitement de la.*) — Nous avons déjà parlé du traitement employé par M. Leuret pour combattre l'aliénation mentale et des résultats favorables obtenus par ce médecin, et dont il a entretenu l'académie à plusieurs reprises. Suivant M. Leuret, la folie ne consiste que bien rarement dans un trouble matériel du cerveau, c'est presque toujours une lésion fonctionnelle, il faut donc s'adresser à la fonction, et la rectifier à mesure qu'elle s'égare. Pour cela c'est sur le moral seul que M. Leuret veut agir; il occupe et tourmente même les malades afin de les éloigner de leurs idées déraisonnables. C'est ainsi qu'à Bicêtre il a établi une école dans laquelle, les arts, la géographie, l'histoire, etc., sont enseignés aux aliénés, il faut qu'ils s'occupent et se distrayent. M. Leuret cite encore deux cas fort curieux dans lesquels le succès est venu couronner ses efforts.

Lèpre. M. Gibert lit sur la lèpre un travail intéressant, dont les matériaux lui ont été fournis par un médecin norwégien, le docteur Boek. Ce savant étranger, chargé par son gouvernement d'inspecter la côte occidentale de la Norwège, a pu étudier l'affection désignée sous le nom de lèpre du nord ou radesyge. De ses recherches il résulte que l'on peut admettre, comme l'ont fait déjà plusieurs médecins modernes, deux sortes d'éléphantiasis, le *tuberculeux* proprement dit, qui est celui d'Archigène, d'Arétée, etc. et l'éléphantiasis *anæsthetos* : dans celui-ci le phénomène principal est une perte de la sensibilité qui succède à de violentes douleurs. Sur 128 malades observés par M. Boek, 87 présentaient la lèpre tuberculeuse et 41 la lèpre anæsthétique. D'après ses recherches historiques et cliniques, M. Gibert ne serait pas éloigné d'admettre avec Schilling que les différentes formes de la lèpre, décrites par les auteurs anciens, ne sont que différents degrés d'une seule et même variété.

Séance du 9 février. La séance est presque entièrement remplie par une de ces discussions extra-médicales comme il en survient

trop souvent à l'académie. Il s'agissait des filtres de M. Souchon et du mode de filtrage des eaux.

CALCULS URINAIRES. M. Ségalas place sous les yeux de l'académie une masse de pierres rendues spontanément par une vieille fille de 80 ans. Il montre d'abord 430 graviers rendus par cette femme il y a trois ans, dans l'espace d'une année; ils pèsent ensemble 4 grammes; puis 20 petites rendues dans l'année suivante; elles pèsent près de 5 grammes; et enfin 4 pierres rendues en même temps et en dernier lieu; les quatre pèsent 50 grammes. L'une d'elles à elle seule pèse 40 grammes, et offre 5 pouces de circonférence. L'expulsion de celle-ci a nécessité de grands efforts, a donné lieu à une perte de sang assez considérable et à une incontinence d'urine. Cette incontinence complète d'abord, a cessé de l'être bientôt, et maintenant, au vingtième jour de l'expulsion, elle est très peu notable. La malade garde les urines une heure et plus.

Séance du 16 *février.* — BÉGAIEMENT (*De la ténotomie dans le*). — M. Velpeau annonce que ces jours derniers il a pratiqué la section sous muqueuse du génioglosse, chez un bègue qui paraissait avoir de la difficulté à élever la langue. En général dans le bégaiement le vice de prononciation paraît dépendre tantôt d'un muscle, tantôt d'un autre, ce sera donc tantôt le génioglosse, tantôt l'hypoglosse ou le styloglosse qui devra être coupé : enfin dans certains cas il pourrait devenir nécessaire de retrancher l'extrémité de la langue.

M. Amussat réclame en sa faveur la priorité relativement à l'idée de la ténotomie dans le cas de bégaiement. Il y avait songé avant que M. Dieffenbach n'eût publié ses recherches à cet égard. M. Amussat, d'après ce qu'il a observé sur les bègues, est convaincu que l'infirmité dont ils sont atteints dépend d'une gêne dans le mouvement de la langue. C'est donc une section de muscles et spécialement des génioglosses, qui pourra les guérir. Pour faire cette opération, il pratique entre les deux orifices des canaux de Warthon une incision qui permet d'éloigner ces conduits de chaque côté, puis il coupe les muscles avec une espèce de petite rondache. Déjà il a opéré deux personnes avec le plus grand succès.

M. Gerdy ne pense pas que la section des muscles de la langue puisse rendre la parole plus facile aux bègues. Leur infirmité ne dépend pas d'une impossibilité de prononcer les voyelles ou les consonnes quand elles sont isolées, mais de ce qu'ils ne peuvent les lier ensemble de manière à prononcer les mots d'une manière suivie. Les lèvres, les dents, la langue, par sa pointe, par son milieu, par sa base, le voile du palais, subissent pour chaque son des mouvements très variés qui ne dépendent pas d'un seul muscle pris isolément, ce n'est donc pas par la section de tel ou tel muscle que l'on guérira le bégaiement.

ACIDE ARSÉNIEUX (*Sa présence dans les tissus de l'économie*). A l'occasion de deux rapports de médecine légale sur l'empoisonnement par l'acide arsénieux, M. Orfila demande la parole pour discuter les conclusions d'un travail présenté à l'Académie des scien-

ces par MM. Flandin et Danger. (V. précédemment et ci-dessous les séances de l'Acad. des sc.) Ces conclusions sont les suivantes : 1° il n'existe pas d'arsenic dans l'homme à l'état normal; 2° les terrains des cimetières (ceux de Mont-Parnasse et du Père-Lachaise) ne paraissent pas en contenir non plus; 3° à l'aide de l'appareil de Marsh et sans la présence de matières arsénicales, on peut obtenir des taches offrant l'aspect et les réactions chimiques de l'acide arsénieux.

Relativement à la première proposition, dit M. Orfila, elle confirme ce que j'ai déjà dit. Quant aux os, je réserve à cet égard ma pensée. J'ai déposé, le 3 novembre dernier, entre les mains de M. le secrétaire perpétuel, un paquet cacheté qui la renferme tout entière.

Pour ce qui est du terrain des cimetières, tantôt on trouve de l'arsenic, tantôt on n'en trouve point, ici il y en a, là il n'y en a point. Cela tient à la nature du terrain. Si celui-ci renferme de l'arsenite de chaux insoluble que les pluies n'entraînent pas, on trouvera de l'arsenic. Mais s'il se forme de l'arsenite d'ammoniaque les eaux emporteront le sel, et l'analyse ne donnera rien.

Mais le point important de la question est celui-ci. Est-il vrai que sur des cadavres ne renfermant pas de métal, on obtienne par l'appareil de Marsh des taches offrant les réactions de l'arsenic? Suivant MM. Flandin et Danger, on arriverait à ce résultat, en introduisant dans l'appareil de Marsh du sulfite et du phosphite d'ammoniaque avec de l'huile de Dippel ou de la térébenthine. Sans doute par ce procédé on obtient des taches; mais 1° elles diffèrent pour l'aspect, car elles ont un reflet irisé et jaunâtre que ne possède pas l'arsenic; 2° elles rougissent promptement un papier de tournesol humecté, même quand elles sont récemment faites; 3° l'acide azotique concentré et à froid ne les dissout pas en totalité. A l'état d'ébullition il les dissout lentement et se colore en jaune. Si l'on fait évaporer il reste un résidu jaunâtre qui ne passe pas au rouge brique par le nitrate d'argent.

Enfin en carbonisant *complètement et suivant la méthode* de M. Orfila, les matières d'un individu non empoisonné, on n'aura pas ces taches dont parlent MM. Flandin et Danger, parce qu'alors le sulfite et le phosphite d'ammoniaque, qui auraient pu exister dans la matière organique, se trouvent transformées en sulfate et en phosphate d'ammoniaque, qui ne donnent aucune tache par l'appareil de Marsh.

Mais d'autres taches bien plus importantes, et qui au premier coup d'œil ressemblent à celles de l'arsenic, sont celles que l'on obtient avec le bichlorure de mercure, le chlorure d'étain ou de plomb, soit avec le sulfate ou le chlorure de zinc. Différences : 1° pour obtenir ces taches il ne faut pas que le jet de flamme soit faible; 2° elles ne se volatilisent pas ou ne se volatilisent qu'en partie sous l'action d'une flamme très forte; 3° dissoutes à froid par l'acide azotique, elles ne laissent pas de résidu qui passe au rouge brique par le nitrate d'argent.

Il est aussi certaines *terres de pipe* vernissées qui soumises à l'action de la flamme d'hydrogène, se recouvrent de taches grises ou noirâtres ternes, peu ou point volatiles, insolubles dans l'acide

nitrique froid ou bouillant. Elles proviennent de l'étain ou du plomb qui entrent dans la composition du vernis.

M. Chevallier ajoute à ces détails que, contrairement à ce qui avait été avancé en Belgique, il a pu s'assurer de l'*absence complète* de l'arsenic dans le sang normal.

Ectropion (*Guérison par la blépharoplastie d'un*). — M. Bérard jeune présente un malade qu'il a guéri par ce procédé d'un renversement très considérable de la paupière inférieure. Chez ce sujet l'ectropion résultait d'une perte de substance produite par la cautérisation d'une pustule maligne. La paupière était entièrement retournée et outre une difformité hideuse l'œil était incessamment en proie à une ophthalmie. Une incision parallèle au bord palpébral fut pratiquée d'un angle de l'œil à l'autre, et la paupière étant relevée au moyen d'une dissection minutieuse, il en résulta entre les deux lèvres de l'incision un intervalle que l'on combla avec un lambeau de peau pris à la tempe. Ce lambeau tenait à la région malaire par sa base tordue sur elle-même, et on le maintint appliqué *sans suture*, par les seules pièces d'un pansement à plat. Pour éviter la rétraction du lambeau on exerça sur sa surface une compression méthodique au moyen de plaques superposées de diachylon. La cicatrisation s'est parfaitement opérée et la paupière a repris sa situation normale.

Séance du 23 février. — **Causes de la folie.** — M. Foville lit un mémoire dans lequel il s'efforce de démontrer que dans la plupart des cas la folie résulte d'une lésion matérielle du système nerveux. Il rejette donc les traitements qui ne s'adressent qu'à la fonction et dont les succès sont beaucoup plus rares qu'on ne voudrait le faire croire. Il faut employer les moyens physiques, on a droit d'attendre beaucoup de leur action. Une cause assez fréquente de l'aliénation mentale, c'est la déformation du crâne et à l'appui de cette opinion M. Foville fait voir une femme aliénée dont le crâne allongé en cône ressemble à un pain de sucre que l'on aurait placé sur son cou d'avant en arrière. M. Foville regarde l'usage de serre-têtes trop serrés comme la cause de semblables difformités qui conduisent si souvent à la perversion de l'intelligence.

Bégaiement (*Traité par la ténotomie*). — M. Amussat présente deux malades qu'il avait fait voir à la fin de la dernière séance afin que l'on pût constater l'état de leur prononciation et auxquels il a pratiqué la section des génioglosses. Leur état est, aujourd'hui, aussi satisfaisant que possible. Après cette communication il fait venir deux autres bègues qui articulent avec une extrême difficulté et auxquels il se propose de rendre la parole au moyen de la même opération.

M. Velpeau fait sentir tout ce que ces présentations ont d'incomplet. Les malades sortent de l'Académie sans avoir été suffisamment examinés. Il vaudrait beaucoup mieux les soumettre à l'examen d'une commission. M. Dubois appuie ces considérations, et demande que la tribune de l'Académie ne soit pas convertie en une estrade sur laquelle on vient faire passer devant les yeux des malades aux-

quels on a appris une leçon qu'ils viennent répéter par cœur. Tout cet étalage est au dessous de la dignité d'une assemblée scientifique.

M. Gerdy se joint à ses honorables collègues MM. Velpeau et Dubois, pour demander que de semblables présentations n'aient plus lieu désormais. Il y a dans cette question deux côtés à considérer, le côté scientifique et le côté moral. Eh! bien, il est pénible de le dire, jusqu'ici on ne voit que le côté industriel, c'est de l'exploitation; et à l'appui de cette assertion, M. Gerdy donne lecture de quelques passages d'un journal de Seine-et-Oise, dans lequel les épithètes les plus amphatiques sont prodiguées au grand, à l'illustre chirurgien Amussat et à son beau-frère, M. Lucien Boyer : dans chacune de ces réclames élogieuses, le jour et l'heure auxquels doivent avoir lieu de nouvelles séances sont soigneusement indiqués. Toutes ces opérations, dit M. Gerdy, ont été faites gratuitement et c'est le pur amour de l'humanité qui a porté MM. Amussat et Lucien Boyer à opérer les malades de Versailles : mais n'est-ce pas là semer pour recueillir, et ces frais de voyage, ces frais d'insertion dans les journaux, ne les fera-t-on pas payer par d'autres malades ?...

Pendant cette lecture, M. Amussat et quelques uns de ses amis sont en proie à la plus violente agitation, et font tous leurs efforts pour empêcher M. Gerdy de continuer, mais d'autres membres cherchent à leur imposer silence, et M. Velpeau crie à M. Amussat: « vous entendrez cette lecture jusqu'au bout !... »

Enfin en dépit des exhortations et des coups de sonnette de M. le président, les cris de M. Amussat rendent impossible la continuation de la discussion, et la séance est levée au milieu du plus violent tumulte.

Séance de 2 mars. — Les évènements de la séance précédente, la part que la presse avait prise aux débats, les démarches inconvenantes faites auprès de M. Gerdy, au nom du membre de l'Académie, sujet d'inculpations si graves, tout faisait présager une séance non moins orageuse. Une affluence considérable obstruait les abords de l'Académie. Après la lecture du procès-verbal, qui ne contenait rien des débats soulevés par les annonces du *Journal de Seine-et-Oise*, M. le président annonce que, par décision du conseil d'administration, il n'y aura plus de présentation de malades, et que tout ce qui concerne le traitement du strabisme et du bégaiement, sera renvoyé devant une commission composée de MM. Bégin, Baffos, Gimelle, Jobert, Auguste Bérard, Hervez de Chégoin, Roux et Gérardin.

M. Capuron a la parole pour la lecture d'un rapport. En ce moment, on entend des interpellations faites en dehors de la salle à M. le président. Ce sont des membres de l'Académie qui ne peuvent pénétrer, et crient à M. le président de leur faire ouvrir un passage. Celui-ci, ne pouvant obtenir que la foule dégage les avenues de la salle, déclare que l'Académie va se former en comité secret. La foule ne se retire que lentement dans un grand tumulte.

Séances de l'Académie royale des Sciences.

Séance du 15 *février.* — ARSENIC (*Recherches médico-légales sur l'*). M. Flandin lit en son nom et en celui de M. Danger un nouveau mémoire sur l'intoxication arsénicale.

MM. Danger et Flandin rappellent d'abord la découverte chimique qui domine la question toxicologique dont ils s'occupent, et ils en suivent l'histoire jusqu'à l'époque où Marsh en fit, après Sérulas toutefois, une application à la médecine légale. Ce coup d'œil jeté en arrière, ils marquent le point où en était la science quand ils ont commencé leurs recherches. On croyait généralement qu'il existe de l'arsenic à l'état normal dans le corps humain.

Les auteurs passent ensuite à l'exposé des expériences qui les ont amenés à retirer des matières animales un produit qui donnait des taches, avec l'appareil de Marsh, taches qu'ils prirent longtemps pour de l'arsenic. En effet, elles en offraient tous les caractères physiques, et, sous plusieurs rapports, les réactions chimiques. Toutefois, on ne pouvait extraire de ce composé l'arsenic à l'état métallique. Une analyse, puis une synthèse conduisirent MM. Danger et Flandin à reconnaître que ce composé, formé pendant la carbonisation des matières animales, était un mélange de sulfite et de phosphite d'ammoniaque unis à une matière organique.

Dans le but de s'éclairer sur la question de l'existence de l'arsenic à l'état normal dans le corps humain, les auteurs eurent recours à des expériences d'un autre ordre. Ils carbonisèrent les matières animales en vases clos en recueillant tous les produits de cette distillation. Soumis à divers réactifs, aucun de ces produits ne donna d'arsenic.

Prévenus d'une cause d'erreur contre laquelle on n'était point en garde en médecine légale, quand on se servait de l'appareil de Marsh, MM. Danger et Flandin produisirent sur des animaux des empoisonnements soit aigus, soit chroniques, pour savoir jusqu'à quel point le mélange des taches arsénicales et pseudo-arsénieuses pouvait en imposer quand il s'agissait de faire une distinction entre elles. Il leur parut que les réactions employées jusqu'à ce jour ne suffisaient pas, dans tous les cas au moins, pour résoudre ce problème difficile. Il ne fallait donc plus seulement recueillir sous forme de taches l'arsenic brûlé avec l'hydrogène, il fallait recueillir sans perte, et condenser le plus possible les produits de cette combustion, pour les examiner ensuite et produire le métal. Les auteurs sont arrivés à ce but au moyen d'un appareil dont ils proposent de faire un annexe à celui de Marsh. Cet appareil consiste :

1° En un *condensateur* cylindrique portant vers son extrémité inférieure une tubulure, et se terminant par un cône dont la pointe reste ouverte ;

2° En un *tube à combustion* recourbé à son milieu en angle droit et pouvant s'adapter à la tubulure du condensateur à l'aide d'un bouchon.

3° En un *réfrigérant* dont la partie inférieure s'engage dans la partie conique du condensateur et en ferme l'ouverture. Le tout est soutenu par un support.

Pour faire usage de cet appareil, on remplit le réfrigérant d'eau distillée et on l'introduit dans le condensateur. On fixe le tube à combustion et l'on engage dans son intérieur, à un tiers de l'extrémité, le jet de flamme, alors qu'il ne se dégage encore de l'appareil de Marsh que de l'hydrogène pur. On introduit les liquides suspects dans le flacon, et on laisse la combustion s'opérer, en ayant soin de régulariser le jet de flamme et de l'obtenir aussi petit que possible, de cinq à six millimètres au plus.

Si l'appareil a été convenablement disposé, une portion de l'arsenic se dépose à l'état d'acide arsénieux concret et solide dans le tube à combustion ; l'autre portion, emportée par la vapeur d'eau, vient se condenser sur les parois du réfrigérant, et de là s'écoule dans le condensateur. L'ouverture pratiquée à l'extrémité inférieure de ce cylindre permet à l'opérateur, en soulevant le réfrigérant, de recueillir à tel ou tel moment de l'opération, la quantité d'eau qu'il juge convenable à des essais successifs. L'opération terminée, l'acide arsénieux déposé dans le tube à combustion sert à donner le métal et le sulfure sec. Les eaux recueillies servent aux réactions de l'appareil de Marsh, de l'hydrogène sulfuré, du sulfate de cuivre ammoniacal, du nitrate d'argent, etc. A l'aide de cet appareil, on peut obtenir de l'acide arsénieux et de l'arsenic métallique, appréciables même en poids, en n'agissant que sur 50 grammes de foie ou des poumons de chiens empoisonnés par 15 centigrammes d'acides arsénieux ou arsénique.

MM. Danger et Flandin donnent aussi, dans ce mémoire, un procédé de carbonisation qui leur est propre, et ils tirent, de leurs expériences sur les animaux, des colloraires physiologiques qui ont trait à la question thérapeutique de l'empoisonnement par l'arsenic.

Les conclusions de leur travail sont les suivantes :

1° Il n'existe point d'arsenic à l'état normal dans le corps humain.

2° Il se forme généralement, dans l'acte de la carbonisation des matières animales, un produit soluble dans l'eau, sublimable, composé en grande partie de sulfite et de phosphite d'ammoniaque unis à une matière organique, produit susceptible de fournir, avec l'appareil de Marsh, des taches présentant, jusqu'à un certain point, les caractères physiques et donnant la plupart des réactions chimiques de l'arsenic.

3° Pour se mettre à l'abri de toute erreur en expertise médico-légale dans un cas d'empoisonnement par un composé arsénical, il faut, quand on se sert de l'appareil de Marsh pour ses recherches, ne compter sur les réactions franches et normales de l'arsenic, qu'après avoir brûlé le gaz hydrogène arsénié et agi sur les produits de cette combustion.

4° Dans un cas d'empoisonnement par l'arsenic, c'est dans les fèces et la matière des vomissements qu'il faut surtout chercher les

traces du poison pendant la vie; et, si la mort a été l'effet immédiat de l'empoisonnement, on retrouve l'arsenic jusque dans les organes les plus éloignés du centre de l'action toxique.

BULLETIN.

I. *Translation de deux concours de Strasbourg à Paris.* — *M. Scoutetten et la Faculté de Strasbourg.* — II. *La mesure particulière prise par le ministre devrait-elle devenir générale?* — III. *Une séance de l'Académie de médecine.* — *Présentation de bègues opérés.*

Grande rumeur à Strasbourg, le calme de cette paisible Faculté vient d'être troublé par des discussions moitié administratives, moitié personnelles. Le bruit en est venu jusqu'à Paris, et nous devons à nos lecteurs l'exposition et l'appréciation impartiale des faits.

Depuis longues années, un ou plusieurs des chirurgiens militaires attachés à l'hôpital d'instruction de Strasbourg, occupaient en même temps une chaire à la Faculté de médecine de cette ville. Des faits particuliers, que nous ne pouvons ni connaître parfaitement, ni juger, ont porté plusieurs professeurs de cette Faculté à regarder comme incompatibles les fonctions du chirurgien militaire et du professeur civil. Après avoir inutilement demandé au ministre une modification de la loi à cet égard, ils ont imaginé de mettre tant d'obstacles à la nomination d'un chirurgien militaire, que pour lui le concours ne put être qu'une lutte sans espoir de succès. Là dessus, réclamation de M. Scoutetten, dont les droits se trouvaient particulièrement lésés, et décision du ministre, qui transporte devant la Faculté de Paris le concours qui devait s'ouvrir à Strasbourg.

Tels sont les faits dans leur plus grande simplicité. Nous supprimons toutes les considérations personnelles qui ne jetteraient aucune lumière sur la question.

Avant d'examiner si les professeurs de la Faculté de Strasbourg ont élevé des prétentions exagérées, et si leurs actes ont suffisamment motivé l'arrêté ministériel, convient-il de discuter les raisons qui les ont fait agir? Devons-nous rechercher si réellement il y

a des inconvénients à charger un seul homme de deux services publics différents? Nullement. C'est là un objet de discussion générale, qui a un grand intérêt sans doute, et sur lequel MM. les professeurs de Strasbourg devront être consultés dès qu'il s'agira de réviser l'état actuel des choses, mais qui se trouve tout à fait en dehors de la question actuelle. La Faculté de Strasbourg avait déjà réclamé, et on n'avait pas fait droit à sa réclamation; c'est un malheur peut-être, mais il ne s'ensuivait pas qu'elle dût se faire justice elle-même. On conçoit très bien que des juges se récusent lorsque des circonstances particulières leur font croire que leur suffrage, tout en étant donné au meilleur concurrent, pourrait avoir des résultats fâcheux; mais qu'ils enlèvent, à ce concurrent, par des conventions illégales, les droits qu'il tient de la loi, c'est ce qui ne nous paraît pas tolérable; et, en vérité, nous ne voyons pas comment le ministre aurait pu décider autrement la question.

En un mot, MM. les professeurs de Strasbourg auraient protesté bien plus énergiquement, en se récusant en masse, parce qu'alors ils auraient été dans leur droit.

Ainsi, tout en réservant la discussion sur la compatibilité ou l'incompatibilité des fonctions, nous devons reconnaître que M. Scoutetten a réclamé avec raison, et que l'arrêté du Ministre est inattaquable.

II. La presse médicale de Strasbourg, qui s'est si vivement émue à l'occasion de ces dissensions si nouvelles pour la cité alsacienne, dira peut-être qu'enfants de la Faculté de Paris, nous nous laissons influencer par le plaisir de voir enlever à Strasbourg le privilège de nommer ses professeurs. Nous n'avons pas besoin de répondre à cet argument; car nous ne trouvons aucun avantage pour notre Faculté à envoyer des professeurs de son choix à la Faculté de Strasbourg. Nous allons plus loin, et nous disons que si, comme il est permis de le soupçonner, d'après la tendance à la centralisation des concours qui se manifeste à l'école de droit, on voulait jamais généraliser la mesure dont nous parlons, et transporter dans le sein de la Faculté de Paris les concours pour toutes les chaires de médecine, nous nous élèverions contre cet attentat inutile aux droits des autres Facultés.

Non, nous ne voudrions pas que les professeurs fussent nommés à Paris; mais nous voudrions bien davantage; et c'est le cas de rappeler ici ce que nous disions au mois de janvier 1839 (1) :

(1) *Arch. gén. de méd.*, troisième série, t. IV, Bulletin.

« Nous concevrions que pour donner plus d'unité au corps médical ; pour être plus sûrs que la même sévérité préside partout à la réception des docteurs, pour éviter que l'on soit ici admis avec une très grande difficulté, là avec une facilité extrême, on exigeât que les cours de médecine vinssent nécessairement se terminer à Paris, où les études cliniques sont incomparablement plus faciles que partout ailleurs. S'il en était ainsi, on pourrait multiplier sans inconvénient les écoles de province, qui ne seraient que des écoles préparatoires, car alors on aurait toujours une dernière garantie qui répondrait du passé des candidats. Ce projet ne serait peut-être pas agréable aux deux sœurs de la Faculté parisienne ; mais quand on veut bien faire, on ne peut satisfaire tout le monde. »

Telle était alors notre manière de voir, et telle elle est encore aujourd'hui. Que nous importe dès lors la nomination de quelques professeurs à Paris, ou dans les Facultés de province ? Ce qu'il faudrait changer, ce ne sont pas les hommes qui sont chargés de l'enseignement médical à Strasbourg et à Montpellier ; on perdrait peut-être beaucoup au change. Il faut renouveler l'esprit qui règne dans ces Facultés et qui s'oppose à ce que les leçons des professeurs portent leurs fruits ; il faut changer leurs conditions vitales pour qu'elles puissent vivre dans l'atmosphère où elles sont jetées.

Il n'est peut-être pas inutile, à une époque où l'on parle tant de réorganisation médicale, de mettre en parallèle les avantages de la *centralisation* des concours et de la *centralisation* des examens, car bien qu'il ne soit question, pour le moment, ni de l'une de l'autre, on peut prévoir l'époque où l'on songera sérieusement à quelque mesure équivalente.

Cette organisation tricéphale qui jette dans le monde tant de médecins, égaux de robe, mais si divers d'instruction, nous a toujours paru une monstruosité. A ceux qui s'étonneraient de nous entendre parler ainsi, nous demanderions s'il est vrai, que journellement on voit des jeunes gens qui désespérant de passer leurs examens à Paris, vont emporter le doctorat d'assaut, à Montpellier ou à Strasbourg ; s'il est vrai que les hommes reçus dans ces deux Facultés, ont généralement une infériorité marquée quand ils arrivent parmi les élèves de Paris ; s'il est vrai, en un mot, que par suite de la trop grande pauvreté des cliniques, du défaut d'émulation, de la facilité extrême des réceptions, les études sont, dans ces deux Facultés, languissantes, étiolées, et les fruits qu'elles rapportent, le plus souvent indignes d'elles. Nous n'avons certes l'intention de blesser personne en parlant ainsi ; mais il faut bien reconnaître qu'il existe

des faits dont chaque jour nous rend témoins ; on ne peut nier l'évidence.

Il faut donc un changement, on ne saurait en douter. Mais pour atteindre le véritable but, qui est de donner aux études une force égale partout, est-il un autre moyen que celui que nous indiquons ? Il est bien entendu qu'il ne s'agit nullement ici d'opinions médicales. Que Montpellier conserve toutes ses doctrines, pourvu que ses élèves connaissent bien les éléments de la médecine et de la chirurgie ; nul ne peut y trouver à redire. Mais qu'avec ses doctrines mal comprises, ses élèves nous apportent une ignorance plus ou moins grande des choses les plus indispensables aux médecins, voilà un mal qui demande le plus prompt remède. Eh bien ! nous le disons franchement, la nomination des professeurs par la faculté de Paris nous paraît tout à fait insuffisante.

Que se proposerait-on en agissant ainsi ? Sans doute d'envoyer dans les Facultés de province, des hommes ardents, qui aient vécu dans cette société toujours progressive de la capitale, qui ne soient pas choisis parce qu'ils sont enfants d'un pays, dont ils partagent nécessairement l'insouciance scientifique. Mais, nous le répétons, est-ce que Montpellier et Strasbourg ont jamais manqué de professeurs qui remplissent toutes les conditions voulues ? En choisissant eux mêmes leurs pairs, les membres du corps enseignant, ont-ils donc fait des choix si malheureux ? Nous ne voulons pas citer de noms, mais chacun sait bien que nous ne serions pas en peine. Non ce n'est point des professeurs que vient le mal ; il vient de quelque chose qui est au dessus des professeurs et qui plane sur la Faculté tout entière. A une Faculté il faut des élèves ; il faut qu'elle lutte par le nombre avec les autres Facultés, elle ne veut pas être un désert scientifique. Si elle ne peut pas attirer des élèves par la solidité de ses études pratiques, elle cherchera à les attirer par la facilité de ses réceptions ; cette facilité engendrera chez les élèves une apathie qui à son tour réagira sur les maîtres, et tout ne sera bientôt qu'indolence et *laisser aller*. Qui n'a pas vu par ses propres yeux la preuve de ce que nous avançons ?

La réception des docteurs est donc, pour ces deux facultés, une arme fatale, avec laquelle elles se blessent sans cesse elles-mêmes ; elle ne l'est pas moins pour la science, qui en est atteinte la première. Que faire donc ? Si l'on veut introduire quelque changement, nous n'en concevons pas d'autre que celui que nous avons proposé ; car faire nommer les professeurs par la Faculté de Paris, ce serait

pour les deux autres une humiliation sans résultat : il vaudrait mieux laisser les choses telles qu'elles sont.

Ceux qui liront ces lignes nous accuseront peut-être d'avoir pour la Faculté de Paris un enthousiasme fanatique. Il n'en est rien pourtant. Nous savons que la supériorité que possède cette Faculté, elle la doit surtout à sa position, aux ressources immenses qu'elle trouve autour d'elle. La Faculté de Paris ne marche pas seule ; elle est portée, pour ainsi dire, par l'école tout entière, dont elle est le centre ; elle est toujours en progrès, sans doute, mais reculer lui serait impossible. Si ses études sont devenues plus fortes, plus sévères, plus profondes, c'est qu'elle est au milieu d'études fortes, sévères et profondes. Transportez par la pensée la Faculté de Paris dans une grande ville, à trente lieues de la capitale, avec toute son organisation actuelle, et vous lui ôtez la vie. Le sol de Paris est le seul où elle puisse pousser des racines. C'est que toutes les conditions aujourd'hui indispensables pour une faculté, Paris seul les réunit. Et l'on avait cependant eu l'idée de créer une faculté nouvelle à Rennes !

Oui, nous le répétons, c'est sans aucune espèce de prévention que nous jugeons l'état et les ressources des trois Facultés existantes. Il y a si peu de fanatisme dans nos jugements sur l'école de Paris, que nous nous proposons de signaler bien des réformes qui nous paraissent rendues nécessaires par les progrès de chaque jour. Les études cliniques, par exemple, sont-elles ce qu'elles devraient être ? Ne devrait-on pas leur faire subir de nombreuses modifications ? Tiennent-elles, dans l'enseignement médical, le rang qu'elles devraient tenir ? Retire-t-on de l'institution des agrégés toute l'utilité qu'elle pourrait avoir pour l'enseignement ? Mais voilà bien assez de discussions pour aujourd'hui, remettons à un numéro prochain l'examen de ces intéressantes questions.

III. Nous disions dans notre dernier bulletin : « La facilité avec laquelle nous nous laissons entraîner dans cette voie trompeuse de la louange réciproque, *l'empressement plus ou moins grand à faire proclamer nos premiers succès*, ne nous poussent-ils pas quelquefois au delà de ces *certi........ fines*, qu'il est si difficile de tracer ? » La dernière séance de l'Académie de médecine est venue prouver combien cette question est en effet délicate. Nos lecteurs connaissent déjà les détails de cette séance tumultueuse ; ils savent quel est le motif qui a excité l'indignation de M. Gerdy et provoqué les paroles sévères de MM. Velpeau et Dubois (d'Amiens) ; nous laisserons par conséquent de côté tous les détails, et nous ne chercherons à apprécier que le fond des choses.

Depuis un certain nombre d'années, la grande publicité dont jouissent les séances académiques est exploitée d'une manière souvent scandaleuse. A peine un remède est-il trouvé, à peine une expérience est-elle ébauchée, à peine un procédé est-il imaginé, que les communications, les lettres, les présentations, les lectures, se succèdent coup sur coup devant nos corps savants. Chacun gémit en secret de cet abus, car il ne tend à rien moins qu'à jeter de la déconsidération sur un art qui ne saurait vivre sans considération. Dans ces derniers temps, c'est la ténotomie appliquée au strabisme et au bégaiement qui a emprunté le portevoix des Académies, pour annoncer au loin ses prodiges déjà proclamés par beaucoup d'autres organes.

C'est dans ces circonstances que M. Amussat est venu faire sa communication prématurée, et d'autant plus intempestive que l'Académie avait nommé une commission pour examiner les opérations pratiquées sur les bègues, complaisance dont, selon nous, elle aurait pu même se dispenser, sans pour cela être obligée d'ouvrir ses portes aux premiers bègues qui auraient eu les muscles génioglosses coupés. En envisageant les choses sous ce point de vue, on conçoit parfaitement que M. Gerdy se soit cru obligé de défendre la dignité de l'Académie et du corps médical tout entier. S'il ne se fût agi que de principes, tout le monde aurait donné son approbation à M. Gerdy; mais les personnes ont été nécessairement mises en jeu, et dès lors, il n'y a plus eu de bornes à l'irritation des parties intéressées. Nous avons lu les journaux de médecine qui ont rendu compte de cette séance, et nous avons été étonnés de la susceptibilité de leurs rédacteurs, si facilement blessée par ce qu'ils appellent un défaut de convenances académiques dans une question où il s'agit de la dignité de notre profession. Ils se sont hâtés de relever ce qu'ils regardent comme des personnalités, et ne se sont pas demandé qui avait raison au fond. Quant à nous, nous suivrons une autre marche, et, nous débarrassant tout d'abord des questions personnelles, nous allons discuter la question morale.

Que doit se proposer un savant lorsqu'il livre ses recherches à la publicité académique ou autre? C'est sans doute d'éclairer ses confrères, de leur livrer un résultat dont il soit sûr lui-même, et de leur faire connaître le pour et le contre des questions qu'il s'est posées. Or, nous le demandons, est-il possible d'atteindre ce but autrement que par des études longues, multipliées et faites non seulement le scalpel, mais la plume à la main? Quand vous venez nous

présenter quelques bègues à peine opérés, et que vous leur faites prononcer deux ou trois mots, vous les donnez inutilement en spectacle, et nous avons peine à comprendre un si grand empressement. Il ne s'agit pas, dites-vous, dans vos communications, d'une vaine question de priorité qui vous touche fort peu; pourquoi donc n'attendez-vous pas? Eh! mon Dieu, dans six mois, dans un an, dans deux même, il sera encore temps de nous faire connaître et vos opérations et leurs résultats. Lorsque vous aurez suivi longtemps et avec attention vos opérés, lorsque vous aurez fait la part de vos succès et de vos insuccès (si par hasard il y a des insuccès); lorsqu'en un mot vous pourrez nous présenter une œuvre scientifique, mûrie par le temps et l'étude; alors, vous serez les bienvenus; alors, loin de susciter des orages, vos communications seront acceptées avec reconnaissance, et M. Gerdy lui-même sera le premier, nous n'en doutons pas, à leur accorder toute l'attention que méritent les travaux sérieux.

Mais, dira-t-on peut-être, si cette opération est bonne, ne doit-on pas, dans l'intérêt des individus qui peuvent la réclamer, la faire connaître le plus tôt possible? En thèse générale, nous avons bien des doutes sur l'utilité de cette prompte publicité; pour le cas dont il s'agit, nous la nions complètement. Si une épidémie terrible venait fondre sur nous, et qu'un médecin crût avoir trouvé un moyen sûr d'en triompher, il serait excusable de le faire connaître au plus tôt et sans attendre que les expériences eussent été faites avec toute la rigueur nécessaire. Mais des strabistes! des bègues! est-il donc si urgent de les débarrasser au plus vite de ces imperfections. Laissez-les loucher et bégayer trois mois ou six mois de plus, et ne vous exposez pas à faire tomber sur l'art médical le mépris qui résulterait de l'abandon subit d'un moyen thérapeutique aussi prématurément que pompeusement annoncé.

Ainsi donc, nous ne voyons pas qu'il y ait aucun intérêt, pour la science ou pour l'humanité, à ce que les Académies soient continuellement assaillies de communications semblables, et par conséquent, nous trouvons tout naturel que MM. Gerdy, Dubois (d'Amiens) et Velpeau se soient aussi vivement élevés qu'ils l'ont fait contre ce genre de publicité qui fait payer trop cher aux corps savants la popularité qu'ils peuvent avoir. Au reste, ceux qui ont cherché à jeter du blâme sur M. Gerdy, ont bien senti la vérité de tout ce que nous venons de dire, car, ne pouvant attaquer le fond, ils ont attaqué la forme. On a bien raison de dire que plus il y a de relâchement dans les mœurs, plus il y a de sévérité dans l'expression.

Faisons des vœux, en terminant, pour que cette leçon soit utile à des hommes que nous aimons à croire bien intentionnés, mais qui se trompent. Qu'ils laissent à certaines gens qui ne doivent voir dans cet article rien qui leur soit adressé (car nous n'avons pas le temps de nous occuper de ces exploitateurs déclarés de la sottise publique), le soin de faire emboucher pour eux les trompettes matinales des 86 départements, et la médecine gagnera en considération ce qu'elle pourra perdre momentanément en éclat faux et trompeur. Ne peut-on se faire un nom sans venir hebdomadairement offrir ses produits bruts à une ou deux académies? Les J.-L. Petit, les Louis, les Desault, les Sabatier, les Boyer, les Dupuytren, se sont-ils jamais distingués par cet empressement à mettre le public dans le secret de leurs tentatives, de leurs tâtonnements, de leurs essais?

Nous déplorons qu'à une époque où les sciences marchent si dignement et si bien à leur but, où elles étonnent par l'importance de leurs applications et par le noble désintéressement de leurs représentants, la médecine seule tende à rétrograder vers un passé sans gloire pour elle; que, loin de garder ces formes honnêtes et cette probité grave qui firent jadis sa considération, elle s'abaisse aujourd'hui à des spéculations industrielles qui la compromettent. Voilà le mal qui mine le corps médical et qui est d'autant plus grand que ceux-là même qui devraient ou qui pourraient y apporter allègement ou remède, s'évertuent chaque jour à l'augmenter, ou refusent de lui prêter secours. La décision prise dans la dernière séance de l'Académie par son conseil d'administration, n'est qu'un faux fuyant indigne du seul corps constitué pour veiller à l'honneur médical, et elle ne fait que reculer une difficulté qu'il faudra bien attaquer à la première rencontre. D'autre part, la presse, celle au moins qui, par l'activité de ses publications hebdomadaires et presque quotidiennes, semble plus que tout autre en position d'exercer une utile surveillance; eh bien! cette presse, à part un seul de ses organes, plus soigneuse de ses propres intérêts que de ceux de la science et de la profession, se vend à tout charlatan assez riche pour la payer; elle ouvre ses colonnes à toutes leurs réclames d'exploitations mercantiles. Bien plus, elle insulte au seul homme courageux qui puise dans sa conscience assez d'énergie pour flétrir un pareil état de choses. En face de tant de maux, nous gémissons, mais nous ne nous sentons pas encore sans vigueur et sans espoir, et nous dirons une dernière fois: Médecins, du courage! votre corps est miné par un mal hideux, mais le remède est là: *Medice, cura teipsum.*

BIBLIOGRAPHIE.

Traité de l'entérite folliculeuse (fièvre typhoïde), par M. FORGET. 1841. In-8, 850 pag. Chez J.-B. Baillière.

« En livrant mes élucubrations à la publicité, s'écrie M. Forget, dans les dernières lignes de son ouvrage, je dois déclarer aux critiques dont elles pourraient fixer l'attention, que les attaques prédestinées à toute idée qui sort de l'ornière commune, ne sauraient me causer de peines équivalentes au plaisir que j'ai pris à les enfanter. » Voilà certes une déclaration bien faite pour mettre le critique à son aise. On ne trouve pas toujours des auteurs d'aussi bonne composition, et si nous avions eu à diriger contre l'ouvrage de M. Forget quelques unes de ces attaques qu'il prévoit d'avance, nous aurions dû nous féliciter d'une aussi bonne chance. Mais pour cette fois, nous ne profiterons pas de la permission que M. Forget nous donne si libéralement, car nous n'avons pas d'attaque réelle à diriger contre son livre, où se fait partout remarquer les signes d'un travail consciencieux. Cependant, il est quelques points sur lesquels nous ne partageons pas entièrement l'opinion de l'auteur; et comment en pourrait-il être autrement, lorsqu'il s'agit de questions aussi difficiles? Aussi, dans le courant de cette analyse aurons-nous quelques objections à faire; mais nous espérons qu'elles ne seront pas regardées comme des attaques. Où en serions-nous si l'on prenait pour des agressions tout ce qui ne serait pas une approbation simple? S'il est quelques auteurs qui poussent l'intolérance aussi loin, nous sommes sûrs que M. Forget est trop ami de la vérité pour être du nombre.

Nos lecteurs s'étonneront peut-être qu'après tant et tant d'écrits sur la fièvre typhoïde, la dothinentérie ou dothinentérite, les fièvres graves, l'entérite folliculeuse, ou tout autre nom, on puisse espérer fixer encore l'attention du public par une production nouvelle sur ce sujet qui peut leur paraître épuisé. Mais ce sujet n'est pas un de ceux qu'on épuise si facilement, et malgré les grands travaux récents sur cette importante partie de la pathologie, il est plus d'un point sur lequel le dernier mot est loin d'être dit. Mais si l'on songe que la fièvre typhoïde représente à nos yeux cette

grande classe de fièvres qui occupait autrefois un si grand espace dans le cadre nosologique, on comprendra tout ce qu'il a fallu de travail, d'habileté et de patience pour arriver au magnifique résultat auquel nous sommes parvenus, et ce qui reste à faire, quelque important qu'il soit, paraîtra bien peu de chose en comparaison. Cependant, pour perfectionner cette grande œuvre de notre époque, il est bon que les travailleurs n'abandonnent pas leur poste; l'histoire des causes et l'appréciation du traitement leur fourniront encore bien des problèmes à résoudre, bien des questions à éclairer.

Il est aussi un point sur lequel les auteurs qui ont décrit la fièvre typhoïde, et surtout M. Louis, n'ont pas pu porter leur attention; c'est le point historique, et certes ce n'est pas le plus facile à traiter. Comment en effet démêler au milieu de tant de faits superficiellement observés, de tant de diagnostics erronés ou confus, de tant de théories vaines et subtiles, ce qu'on peut raisonnablement revendiquer, dans les écrits de nos prédécesseurs, pour l'histoire de la fièvre typhoïde? Comment, lorsque les auteurs ne sont pas même d'accord sur les caractères essentiels, tant anatomiques que symptômatiques, trouver chez eux un ensemble de doctrines qu'on puisse présenter aux lecteurs de nos jours? Comment enfin, lorsque chaque auteur lui-même n'a pas une idée exacte de la maladie, lorsqu'il ne peut pas indiquer là où elle finit, lorsque n'ayant guère égard qu'à la forme, il réunit sous le même titre les affections les plus diverses, parce qu'elles ont quelques traits extérieurs de ressemblance, comment au milieu de toutes ces ténèbres, suivre les faibles traces d'une vérité toujours douteuse? Pour quiconque a réfléchi à tous ces obstacles, l'historique de la fièvre typhoïde présente des difficultés immenses, surtout si l'on ne veut pas se contenter de présenter, sans contrôle, les opinions et les théories de nos devanciers, et si l'on tient à ne rien avancer qui n'ait été jugé par une critique éclairée et sévère.

Enfin, il restait encore une tâche à remplir. Dans ces derniers temps, on a beaucoup écrit sur l'affection dont nous parlons, et, comme on le pense bien, les auteurs ont différé d'opinion sur bien des points. Consulter tous ces auteurs, confronter leurs opinions, les peser et les juger, dans le cas où la chose serait possible, n'est-pas là un travail qui ne saurait avoir que de très utiles résultats? En soumettant ainsi à la critique les objets en litige, en mettant en présence les auteurs et leurs œuvres, on doit parvenir non seulement à fixer l'état de la science, mais à montrer le côté faible de certaines

prétentions exagérées, qui pourraient en imposer dans leur état d'isolement.

En indiquant les principales choses qu'il restait à faire pour l'histoire de la fièvre typhoïde, nous avons indiqué ce qui a principalement fixé l'attention de M. Forget, et ce qu'il s'est efforcé d'exécuter avec une ardeur qu'on ne saurait trop louer. Ainsi, l'idée première, l'idée dominante de l'ouvrage, nous l'approuvons sans restriction, et la fièvre typhoïde ou entérite folliculeuse, envisagée sous ce point de vue, devait nécessairement offrir un nouvel attrait au public médical. Voyons maintenant comment M. Forget a exécuté l'œuvre qu'il s'était proposée, et entrons dans les détails.

L'historique, auquel est consacré un chapitre important, offre partout des preuves irrécusables d'une grande érudition, et, ce qui est mieux encore, d'une érudition qui ne s'attache pas aux mots, mais qui tend toujours à aller au fond des choses. M. Forget remonte jusqu'à Hypocrate, et il trouve jusque dans le père de la médecine la description des symptômes caractéristiques de notre fièvre typhoïde. Puis passant par dessus Galien et les Arabes, il arrive rapidement à Fracastor, qui, dans son *Traité des fièvres pétéchiales*, distingue, dit-il, plusieurs espèces ou formes, qu'il appelle *inflammatoire, bilieuse, pituiteuse*, etc., précisément comme le font les observateurs modernes. Viennent ensuite les Baillou, les Willis, les Sydenham, les Boerhaave, etc., etc., qui tous ont entrevu les lésions intestinales des fièvres graves. Chirac et Baglivi indiquent formellement ces lésions; Stoll lui-même les signale, et ce n'est qu'après tous ces observateurs, auxquels il faut joindre les noms de Gemma, de Schenck, de Vanhelmont, de Rœderer, de Wagler et de beaucoup d'autres, que les pathologistes modernes ont, suivant notre auteur, reconnu le caractère anatomique essentiel, le point de départ de l'entérite folliculeuse. Arrivé à Pinel, M. Forget examine sévèrement les doctrines de ce médecin qui, suivant lui, a retardé les progrès de la science, et même l'a fait rétrograder d'une manière sensible en sacrifiant tout à la forme. Les pages de M. Forget sur Pinel semblent un écho des anciennes déclamations de l'*école physiologique*, tant elles sont vives et animées; mais un écho modeste et qui ne répète que les vérités. Quelque effet que produise le jugement de M. Forget sur un de nos patriarches médicaux, que bien des hommes encore existants ont appris à vénérer, nous ne voyons guère comment on refuserait de l'admettre; car tous ses considérants sont des faits d'observation et des preuves pour ainsi dire matérielles. Oui, il est évident que Pinel s'est complètement fourvoyé, et qu'il a four-

voyé avec lui tous ses contemporains ; il n'en faut qu'une preuve : Pinel décrivait les fièvres graves, putrides, adynamiques, adéno-méningées, etc., dans un hôpital de vieillards. Evidemment ces fièvres n'étaient autre chose que des formes de diverses maladies aiguës dont Pinel méconnaissait la véritable nature ; et la fièvre typhoïde, la fièvre entéro-mésentérique, celle en un mot qui devait lui fournir ses modèles, comment aurait-il pu la décrire ? Aussi, lorsque MM. Petit et Serres trouvèrent la lésion des intestins et du mésentère, furent-ils très excusables de regarder la maladie qui laissait après elle de semblables lésions comme une maladie nouvelle.

Nous ne pousserons pas plus loin l'analyse de cette partie historique, parce que, arrivant à des temps plus modernes, nous ne dirions rien qui ne soit présent à l'esprit de nos lecteurs. Disons seulement que M. Forget combat avec vigueur les auteurs qui ne regardent pas la lésion spéciale des plaques de Peyer comme le caractère anatomique essentiel et le point de départ de la maladie, et qu'il se range entièrement de l'avis de M. Louis qui, le premier, est venu annoncer au public médical cette vérité, que depuis si longtemps on était sur le point de découvrir, mais qu'on ne découvrait jamais. Du reste, M. Forget rend une éclatante justice à l'œuvre capitale de M. Louis, qu'il a su apprécier à sa juste valeur, parce qu'il l'a lue et méditée avec l'attention qu'elle mérite. Un mot seulement à cette occasion. M. Forget, après avoir fait remarquer que la plupart des adversaires du chef de la doctrine physiologique, furent enfin forcés de se ranger de son avis, ajoute « La première et la plus belle de ces palinodies jaillit de l'admirable ouvrage de M. Louis ». Il y a là une erreur due à l'obscurité qui règne encore sur l'histoire de la découverte importante de M. Louis : *La fusion de toutes les fièvres graves en une seule, ayant pour caractères anatomiques une lésion spéciale des follicules intestinaux*. M. Louis n'était nullement un adversaire de Broussais, il n'avait donc aucune palinodie à chanter. Eloigné depuis longtemps de la France, il y revint au moment où nos écoles retentissaient de discussions, on peut le dire presque furieuses. Chacun soutenant son opinion avec acharnement employait plutôt les armes du raisonnement, que celles de l'observation. M. Louis pensa qu'il y avait d'abord une chose à faire, et c'était tout simplement d'observer les symptômes des fièvres pendant la vie, et les lésions anatomiques après la mort. Peu lui importait que la décision des faits fût en faveur de Broussais ou de tout autre, s'il avait vu que la

fièvre typhoïde, ou plutôt les fièvres graves n'étaient qu'une gastro-entérite simple, et que cette fameuse gastrite dont on a trop parlé et dont on parle peut-être trop peu aujourd'hui, jouait réellement dans cette affection le rôle immense que lui assignait Broussais; s'il avait vu tout cela, il se serait empressé de le proclamer avec la même satisfaction, qu'il a proclamé des résultats opposés; car pour lui, tous les résultats étaient bons pourvu qu'ils fussent l'expression de la vérité. Ainsi donc le mot de palinodie appliqué à M. Louis n'est pas exact. Lorsque ses recherches eurent mis hors de doute l'identité des diverses espèces de fièvres graves, laissant toutes après elles les mêmes lésions, il y eut des défenseurs de l'essentialité qui changèrent complètement d'avis, et qui, vaincus par l'évidence avouèrent leur erreur. Ce que Broussais n'avait pu produire sur leur esprit, parce qu'il avait imparfaitement observé et imparfaitement décrit, M. Louis le produisit par ses belles recherches, et M. Chomel fut un des premiers qui se vit forcé de se rendre. Voilà seulement où commencent ces changements d'opinion, que nous sommes loin de blâmer, et que M. Forget peut appeler s'il veut des palinodies. Il nous a paru nécessaire de relever cette inexactitude de l'auteur, parce qu'il paraît s'être laissé entièrement tromper sur ce point, comme on peut le voir dans le passage suivant, extrait de son second chapitre : — « N'est-il pas étonnant, dit-il, de voir un des plus beaux monuments de notre époque, le livre de M. Louis sur la gastro-entérite, *livre entrepris en opposition à la nouvelle doctrine*, sanctionner, en définivive, le plus beau titre de gloire de Broussais, à savoir, la localisation des fièvres essentielles dans l'appareil digestif! ».

Nous nous sommes assez longuement étendus sur cette partie historique, parce que jamais elle n'avait été traitée avec autant de soin que par M. Forget. Si, maintenant, nous voulons exprimer l'impression générale produite sur nous par ces recherches critiques, nous dirons que, selon nous, l'auteur accorde peut-être un peu trop de valeur à plusieurs passages des écrits anciens, et que lorsqu'il veut faire remonter la connaissance des lésions et des symptômes propres des diverses fièvres aux temps les plus reculés, il se laisse trop séduire par quelques expressions perdues au milieu des élucubrations théoriques les plus obscures, et sans portée réelle. Que de loin en loin on ait trouvé chez des sujets morts de ce qu'on appelait une fièvre, des lésions instestinales, c'est ce qui est certain et ce qui était inévitable du moment où l'on se livrait à des recherches d'anatomie pathologique. Mais qu'était-ce

que ces vagues indications de faibles lueurs bientôt étouffées par les ténèbres; des semblants de connaissance auxquels l'ignorance est quelquefois préférable. Nous croyons que même après avoir lu attentivement ce chapitre remarquable de M. Forget, on peut encore soutenir avec raison que sous le point de vue qui nous occupe, il y a un abîme entre le présent et le passé.

Dans son second chapitre, M. Forget fait connaître la synonymie de l'entérite folliculeuse et discute sa définition. Il distingue parfaitement *l'état typhoïde* qui n'est qu'une forme, de l'affection typhoïde elle-même, qui n'a été ainsi nommée que parce qu'elle présente plus souvent que toutes les autres maladies fébriles, cet état typhoïde avec lequel on l'a si souvent et si malheureusement confondu. Ce chapitre peut être résumé par ces mots empruntés à M. Forget : « L'entérite folliculeuse est un fait matériel comme la pneumonie, l'hépatite, le cancer, la variole, etc. Pourquoi donc refuserait-on d'en faire une maladie ? » Nous ne pouvons malheureusement pas donner une idée de la discussion lucide à l'aide de laquelle M. Forget soutient sa manière de voir, que nous adopterions pleinement, s'il ne faisait pas un peu trop bon marché de la spécificité de la lésion des follicules. Ce n'est du reste là qu'une faible nuance.

Si l'espace ne nous manquait, nous aurions beaucoup à prendre dans le chapitre consacré à l'anatomie pathologique, où l'auteur a eu recours avec bonheur à ces recherches critiques, à ces emprunts raisonnés aux divers auteurs, qui donnent un cachet particulier à son travail. Il lui était d'autant plus permis d'en user ainsi avec les observateurs qui ont fourni leur contingent à la science, que lui-même ne laisse pas de fournir le sien, et qu'aux observations des autres, il a toujours soin de joindre les siennes propres. On conçoit comment avec cette manière de procéder, il a pu arriver à des résultats importants sur la proportion des lésions, leurs diverses formes, etc., etc. Un mot seulement sur l'inflammation des plaques dans la scarlatine. M. Forget paraît un peu embarrassé pour expliquer, dans cette maladie, l'existence d'une lésion des plaques de Peyer qui lui paraît assez semblable à celle qui caractérise les fièvres graves. Cet embarras aurait bientôt cessé, s'il s'était rappelé deux particularités importantes : la première que dans la scarlatine on n'a jamais trouvé de *plaques dures*; la seconde que dans les cas mêmes où la maladie datait de plus de dix jours, on n'a jamais trouvé d'ulcération. Ces faits suffisent pour prouver que la lésion n'est pas la même pour les deux affections.

La *symptômatologie* est traitée de la même manière, et présente le même intérêt ; cependant, comme c'était là un des points sur lesquels il existe le moins de dissidence, M. Forget a eu moins à exercer la critique, et il n'a eu guère qu'à confirmer ce qui avait déjà été dit. Mais au chapitre consacré aux *formes et aux divisions* de l'entérite folliculeuse, l'auteur reprend tous ses avantages, et, examinant avec soin la valeur des diverses formes admises ; il fait voir que les caractères qui les distinguent ne doivent pas être regardés comme fondamentaux, mais seulement comme de simples épiphénomènes d'une importance toute secondaire. En cela, M. Forget a encore montré qu'il a bien étudié la fièvre typhoïde, et dans les livres et sur les malades.

Nous ne nous arrêterons pas aux chapitres où il est traité de la marche, de la durée, de la terminaison, etc., etc.; parce que l'espace nous manque, et que nous avons hâte d'arriver à la partie la plus importante, c'est à dire à la question thérapeutique. Ici encore, M. Forget a recours aux recherches historiques, et il y montre la même connaissance des nombreux auteurs qu'il cite ; mais il nous semble que dès l'abord il se présente une objection sérieuse. Si nous avions à combattre l'auteur, voici comment nous poserions notre argument : Vous ne pouvez pas admettre que Stoll, Huxham, Sydenham, Pringle, etc., dont vous citez les méthodes thérapeutiques, distinguaient l'entérite folliculeuse, ou fièvre typhoïde, de toutes les autres maladies aiguës, et qu'ils savaient toujours faire la part de ce qui constitue simplement l'*état typhoïde*, état typhoïde qui, ainsi que vous l'avez fait très bien remarquer, accompagne beaucoup d'autres affections ; vous ne le pouvez pas, car vous avez constaté vous-même que la fièvre typhoïde n'est pas une maladie des vieillards, et ces auteurs trouvaient souvent leurs fièvres chez des vieillards ; donc ils se trompaient souvent. Or, s'il en est ainsi, n'est-il pas évident que lorsqu'ils vous disent tel remède est bon ou mauvais dans les fièvres, la proposition peut fort bien s'appliquer à toute autre maladie, et nullement à la fièvre typhoïde. Quel fond pouvons-nous faire dès-lors sur leur expérience ? N'est-il pas positif que faute d'une base fixe et solide, leur raisonnement erre au hasard ? Que lorsqu'ils défendent des doctrines opposées, il est impossible de savoir qui a tort et qui a raison ? C'est ce qui nous paraît démontré avec la dernière évidence ; aussi lorsqu'il y a quelques années, un praticien est venu proposer une médication particulière, en se fondant sur l'autorité des anciens, n'avons-nous été nullement convaincus, et en avons-nous appelé à l'expérience.

Mais si la partie historique das chapitres consacrés au traitement n'a qu'une valeur secondaire sous le point de vue pratique, il en a une bien grande sous le point de vue scientifique. Les recherches bibliographiques de M. Forget ne sont peut-être nulle part plus piquantes et plus pleines d'intérêt que dans ces chapitres, et tous ceux qui voudront savoir à quoi s'en tenir sur ce que tant d'enthousiastes des siècles passés leur répètent chaque jour, y trouveront amplement les éléments nécessaires pour se former une opinion éclairée.

Quant au traitement employé par l'auteur lui-même, il résulte d'un passage de son ouvrage que *la méthode antiphlogistique est pour lui celle par excellence*; mais peut-être aurait-il mieux valu qu'il nous traçât bien exactement la marche qu'il suit dans son traitement. En disséminant dans six chapitres différents ses opinions sur cette question; il nous paraît avoir nui à l'unité nécessaire en pareil cas. Il appuie sa proposition relative à la méthode antiphlogistique, sur une statistique dont nous n'avons pas pu encore apprécier tous les éléments et sur laquelle nous reviendrons quand nous rendrons compte de l'ouvrage de M. Louis.

En somme, le *Traité de l'entérite folliculeuse* est l'œuvre d'un esprit distingué, qui a consacré de longues veilles à l'étude de cette maladie, et qui a su donner à son travail un intérêt puissant par l'érudition et la saine critique dont il y fait preuve à chaque ligne. Nous regrettons de n'avoir pas pu donner une idée plus exacte de toutes les recherches historiques que ce livre contient; c'est pourquoi nous en recommandons vivement la lecture. V....x.

Compendium de Médecine pratique, ou Exposé analytique et raisonné des travaux contenus dans les principaux traités de pathologie interne; par MM. Monneret et Fleury. Treizième livraison. Paris, chez Béchet.

Il y a déjà quelque temps que nous n'avons entretenu nos lecteurs de cette publication; mais cette fois ce n'est pas notre faute, et, chose à laquelle les auteurs ne nous avaient pas habitués, il y a eu un retard prononcé dans l'apparition de cette livraison. Si nous signalons ce retard, c'est que nous savons positivement qu'il ne peut pas se renouveler, et que l'ancienne exactitude de nos deux auteurs ne se démentira plus. Voyons donc rapidement quels sont les articles contenus dans cette première partie du tome qutrième.

On peut dire, sans beaucoup d'exagération, que la livraison est

remplie par trois articles; mais ces trois articles sont capitaux; ce sont les suivants :

1° *De la fièvre et des fièvres;*
2° *Foie;*
3° *Folie.*

Il suffit d'indiquer ces articles pour faire comprendre tout ce que doivent renfermer les pages que nous annonçons : dans le premier, toutes les formes de l'appareil fébrile; dans le second, toute la pathologie d'un organe, dans le troisième, toutes les maladies mentales.

Nous avons bien des fois signalé toutes les difficultés qu'on trouve nécessairement dans l'analyse d'un ouvrage contenant des articles si variés, et resserrant dans un petit espace des sujets si différents. Jamais peut-être ces difficultés ne s'étaient mieux fait sentir qu'à l'occasion de cette livraison, où les questions les plus épineuses se rencontrent à chaque pas. Nous allons donc nous borner à examiner quelques points principaux du premier article, afin de rechercher si les auteurs sont restés fidèles à leur manière d'exposer l'état de la science, et si cette livraison forme aux premières une suite digne d'elles.

MM. Monneret et Fleury ont, avons-nous dit, eu soin de distinguer la fièvre des fièvres; ils décrivent d'abord le mouvement fébrile comme un état morbide distinct, ayant ses symptômes, sa marche, sa durée. C'est un article de pure pathologie générale. Nous savons déjà comment les auteurs traitent la pathologie générale, et comment ils ont su en élargir le cadre. Nous devons dire qu'ils ont traité la question de la fièvre avec le même bonheur que les questions de pathologie générale qui se sont présentées à eux dans les précédents volumes. Ils ont eu fort à faire pour se guider au milieu du dédale formé par tant d'écrits divers sur la fièvre, car aucun sujet n'a été traité avec autant d'amour par nos devanciers; mais, dès l'abord, ils ont eu le sage esprit de rejeter toutes les théories sur la nature de la fièvre, ce qu'ils ont fait d'une manière explicite, en disant que la fièvre ne pouvait être définie que par ses principaux symptômes. Comment, en effet, auraient-ils pu accepter des définitions telles que les suivantes : « La fièvre est un mouvement salutaire imprimé au sang par la nature, dont tous les efforts tendent à débarrasser ce liquide des matières morbifiques qui l'altèrent, et à lui rendre sa pureté primitive (Sydenham). » Ou bien : « La fièvre consiste dans un spasme de l'extrémité des petits vaisseaux, produit par une cause quelconque, qui irrite le cœur et les artères, et cette irritation continue jusqu'à ce que le spasme soit diminué ou détruit (Cullen). » Ou encore : « La fièvre est une exaltation de l'irritabilité jointe à l'état naturel ou à la diminution du pouvoir d'agir (Reil). » Ou enfin : « La fièvre est une affection de la vie qui s'efforce d'écarter la mort (Stoll). » On pourrait multiplier ces exemples, et montrer que toutes les fois qu'on a cherché à découvrir la nature intime de la fièvre, on a échoué complètement. En cela, comme en tout, la cause première nous échappe, nous ne voyons que les effets. Les deux auteurs ont adopté la définition suivante :

« La fièvre est un état morbide, constitué par le trouble de plu-

sieurs fonctions, et spécialement par une modification de la température normale du corps, qui est ordinairement augmentée, et par l'accélération du pouls. »

Ils ajoutent que, pour qu'il y ait fièvre, il faut encore que les deux phénomènes qui la caractérisent, l'accélération du pouls et la modification de la température normale, aient une certaine durée.

Passant ensuite à la description générale de la fièvre, les auteurs en étudient d'abord les trois symptômes essentiels, qui sont : 1° le froid ; 2° la chaleur ; 3° la fréquence du pouls. Nous dirons un mot du premier de ces symptômes. On n'avait pas attendu jusqu'à ces derniers temps pour mesurer thermométriquement la température du corps dans les maladies, De Haen l'avait déjà fait dans plusieurs cas de fièvre; mais de nos jours, on a plus fréquemment mis ce procédé en usage. MM. Monneret et Fleury lui accordent une supériorité incontestable sur l'appréciation de la température du corps à l'aide de l'application de la main; ils désapprouvent cette proposition d'un auteur moderne : « Que le thermomètre ne donnerait qu'une idée imparfaite de l'élévation même de la chaleur, et serait tout à fait impropre à faire apprécier les autres modifications qu'elle présente, et ils soutiennent, au contraire, que cet instrument peut seul fournir des données précises sur la température dans les maladies, et que si on en avait fait plus souvent usage, on aurait évité plus d'une erreur.

Disons d'abord que nous sommes bien éloignés de rejeter l'emploi du thermomètre; tout moyen d'exploration, lorsqu'il peut conduire à des résultats précis, doit être adopté avec empressement. Mais la proposition critiquée par MM. Monneret et Fleury contient deux parties, et s'il est vrai qu'il y ait une erreur dans la première, il n'y en a assurément pas dans la seconde. Or, comme les diverses modifications de la chaleur appréciables par la main ont une importance, selon nous, plus grande que l'élévation réelle de la température, l'application de la main nous paraît d'une plus grande utilité que celle du thermomètre, que cependant, nous le répétons, nous ne repoussons nullement. Mais nous allons plus loin. Nous admettons volontiers que la sensation éprouvée par la main de l'observateur, ou par le malade lui-même, soit fausse; que dans le frisson de la fièvre intermittente la température du corps, loin d'être diminuée, soit au contraire, comme l'a constaté M. Gavarret, à 3 ou 4 degrés centigr. au dessus de la température normale. Nous soutenons encore que cette sensation a plus de prix pour le praticien que la connaissance du fait réel. Que cherche, en effet, le médecin? Un signe qui donne à la maladie une physionomie qu'il puisse reconnaître. Or, dans cet exemple de stade de froid dans la fièvre intermittente quel est le signe qui donne à l'affection sa physionomie? est-réelle de la température, ou son abaissement apparent? Maintenant, vous m'apprenez que la température, au lieu d'être abaissée, dépasse ses limites normales. Ce renseignement, je le reçois avec plaisir, et je me crois obligé de le rechercher dans tous les cas; mais l'application de la main et la connaissance de la sensation éprouvée par le malade, voilà ce que je dois d'abord consulter; car

ce sont là des phénomènes d'une valeur bien autrement grande. Hâtons-nous, toutefois, d'ajouter que les deux auteurs ne négligent cependant, en aucune manière, les diverses sensations de chaud ou de froid que peuvent éprouver, soit le malade, soit le médecin qui l'explore.

Nous ne pouvons nous empêcher de signaler dans cet article une lacune qui n'est pas sans importance. On sait qu'avant ce siècle beaucoup de médecins regardaient la plupart des phlegmasies non comme la cause, mais comme le résultat de la fièvre. Cette théorie est aujourd'hui généralement abandonnée; mais de l'étude des faits, il en est sorti une autre qui, étant basée sur l'observation, nous paraît inébranlable. Plus le mouvement fébrile est intense, ou plus il est prolongé, et plus nombreuses sont les phlegmasies des divers organes connus sous le nom de lésions secondaires. Cette théorie a, comme on le voit, une point de contact avec celle de nos prédécesseurs; mais elle en diffère sensiblement en ce qu'elle ne s'applique qu'aux lésions secondaires. Ce fait général, aujourd'hui bien connu, résulte de recherches nombreuses et rigouseuses, et il eût été à désirer que MM. Monneret et Fleury en eussent dit quelques mots; car il est loin d'être sans importance. Passons maintenant à la description *des fièvres*.

Les définitions des auteurs ne paraissent pas, relativement aux fièvres, plus satisfaisantes à MM. Monneret et Fleury que pour la fièvre. Nous engageons nos lecteurs à lire le passage où ils discutent ce qu'il faut entendre par fièvre essentielle, et combattent l'opinion de M. Littré; mais le temps et l'espace nous manquent pour donner une idée de cette discussion qui roule sur les questions les plus épineuses de la pathologie. Un peu plus loin, MM. Monneret et Fleury rendent un compte détaillé des expériences de MM. Andral et Gavarret sur la proportion de la fibrine dans le sang, dans le cours des diverses affections fébriles. Ces recherches intéressantes sont connues de nos lecteurs; nous n'y insisterons pas.

Nous terminerons en citant la division des fièvres admise par MM. Monneret et Fleury; elle fera mieux connaître que nous ne saurions le faire les limites que les auteurs donnent à ces affections, et les formes qu'ils leur reconnaissent. Voici dans quel ordre ils les placent.

Fièvre intermittente, simple et pernicieuse.

Fièvre inflammatoire.

Fièvre avec détermination vers la peau, où se montrent les lésions caractéristiques de la maladie, mais qui ne sont pas toute la maladie: variole, rougeole, scarlatine, suette miliaire, purpura simplex, hémorrhagica.

Fièvre avec détermination vers la membrane muqueuse gastro-intestinale, et secondairement vers la peau : typhus, fièvre typhoïde.

Fièvre avec détermination vers le tissu cellulaire et les glandes : peste.

Fièvre avec flux sanguin abondant vers l'intestin : fièvre jaune.

Fièvre avec tendance à la mortification : morve aiguë et maladies charbonneuses.

Fièvre lente nerveuse, consistant dans un état d'éréthisme du système nerveux.

Cette classification est généralement bonne; mais nous demanderons aux auteurs du compendium où ils placeront certaines fièvres éphémères dans lesquelles on ne peut pas découvrir la moindre lésion d'organe. Nous leurs demanderons aussi où ils classeront le *typhus fever* d'Angleterre, dans lequel le canal intestinal est intact, et l'éruption cutanée trop peu importante comme lésion pour nous autoriser à ranger cette maladie parmi les fièvres avec détermination vers la peau. Enfin, nous ferons remarquer que la fièvre jaune peut exister et être bien caractérisée sans flux intestinal. Au reste, nous reconnaissons les premiers l'immense difficulté de ce genre, et si nous faisons ces remarques, c'est uniquement pour montrer comment de légères imperfections se glissent toujours dans les meilleurs travaux.

Jusqu'à présent nous n'avons guère, suivant notre habitude, présenté que des critiques. Lorsqu'en effet on ne peut pas faire parfaitement connaître un ouvrage par une analyse suffisante, il nous semble qu'on doit choisir les points qui peuvent fournir matière à discussion. On a vu, du reste, que nos critiques ont porté sur des points d'une importance secondaire. Si maintenant nous voulions parler de tout ce que cette livraison offre d'intéressant et d'instructif, il nous faudrait dépasser de beaucoup les bornes d'un article comme celui-ci. Les recherches bibliographiques et l'exposition raisonnée des diverses doctrines médicales attireraient surtout notre attention, et nous montrerions à nos lecteurs toutes les richesses que MM. Monneret et Fleury ont su rassembler dans leurs articles. En un mot, nous ferions voir que quiconque veut se mettre au courant de la science, doit trouver dans cette livraison, comme dans les précédentes, tous les éléments possibles d'instruction qu'il peut désirer.

Abhandlung über Percussion und Auscultation (*Mémoire sur la Percussion et l'Auscultation*), par M. Skoda; Vienne, 1839, in-8.

Il y a quelques années, l'auscultation était ignorée dans les hôpitaux de Vienne, et proscrite à la clinique de cette ville. L'aversion que l'on manifestait publiquement contre le sthétoscope était portée à un point que l'on ne peut concevoir, et mille obstacles étaient élevés contre ceux qui voulaient s'exercer dans l'auscultation. Un jeune médecin, M. Skoda, employé à l'hôpital général de Vienne, sut pourtant surmonter toutes ces difficultés; il eut le courage de braver l'opinion publique, et la patience de s'instruire lui tout seul, l'ouvrage de Laennec à la main. Son exemple entraîna bientôt plusieurs de ses collègues, dont il devint le professeur, et de nombreux élèves ont maintenant profité de ses cours. Ces circonstances seules parlent déjà en faveur de l'auteur de l'ouvrage que nous annonçons, et appellent une attention particulière sur son livre et sur la théorie nouvelle qui y est exposée relativement aux mouvements respiratoires et aux bruits du cœur.

Non content de s'occuper de la partie pratique de l'auscultation, M. Skoda en a fait aussi le sujet de ses recherches théoriques. L'auteur combat cette idée de Laennec, que les solides sont les meilleurs conducteurs du son, et il explique la voix renforcée, dans la pneumonie par exemple, d'une autre manière : « Le son, dit-il, sera renforcé partout où la résonnance de l'air est augmentée ; la résonnance de l'air renfermé dans un vase est plus forte quand les parois sont plus tendues que quand elles sont relâchées. On comprendra donc que dans toutes les circonstances où ces parois sont plus solides, comme par exemple dans la pneumonie, par l'exsudation, la résonnance doit être plus forte qu'à l'état normal, où les parois des dernières ramifications de poumons sont membraneuses et entourées de cellules aériennes. On pourra protester contre les expériences faites par l'auteur sur les poumons hors du thorax, parce qu'alors ces organes ne se trouvent plus dans les mêmes conditions qu'à l'état normal ; on résoudra peut-être les difficultés soulevées contre la théorie de Laennec, par une appréciation plus juste de sa théorie même ; quoi qu'il en soit, les idées de M. Skoda nous paraissent mériter attention ; et même quand on n'accepterait pas entièrement sa théorie, assurément les phénomènes cités par l'auteur doivent entrer pour quelque chose dans l'auscultation de la voix.

L'auteur s'élève contre toute distinction entre la pectoriloquie et la bronchophonie. Suivant lui l'égophonie ne peut pas servir de signe caractéristique pour la présence d'un liquide dans les plèvres, etc. Voici comment il divise la voix : 1° La bronchophonie forte, 2° la bronchophonie faible, 3° le bourdonnement peu distinct, 4° bourdonnement amphorique et tintement métallique. Après avoir fait l'application de sa théorie à l'explication des bruits respiratoires, après avoir combattu l'explication de la respiration bronchiale, donnée par Laennec et M. Andral, l'auteur s'arrête à la division suivante des bruits respiratoires : 1° La respiration vésiculaire, 2° la respiration bronchiale, 3° bourdonnement amphorique et tintement métallique, 4° bruits respiratoires indéterminés, nom sous lequel l'auteur comprend tous les bruits qui n'entrent point dans les trois autres classes, et qui ne se manifestent non plus ni comme râle, ni comme sifflement, ni comme bruit de frottement de la plèvre.

M. Skoda examine ensuite la manière dont se comportent les valvules bicuspides et tricuspides, et dans les mouvements du cœur, il explique leur influence sur les bruits de cet organe, etc. Nous ne pouvons qu'indiquer tous ces détails, et nous signalerons seulement en finissant le résultat suivant auquel arrive l'auteur : les deux ventricules du cœur, l'aorte et l'artère pulmonaire, produisent chacun isolément deux bruits ; de sorte qu'il y a un premier et un second bruit sur le premier ventricule, de même sur le second, de même sur l'aorte, etc. L'auteur apporte à l'appui de ce fait l'observation que les bruits ne s'entendent pas du tout sur le premier ventricule, bien qu'ils existent sur le second ventricule, sur l'aorte, etc. Les bruits peuvent de même manquer sur le second ventricule ou sur l'aorte, etc., et se manifester dans les trois autres endroits signalés.

Mémoire sur la dysenterie et la colite aiguës. Moyen de les guérir sûrement, promptement, économiquement; par ANTHELME PEYSSON. — Paris, 1840, in-8°.

L'auteur de ce mémoire est un grand partisan de la saignée; avec elle il croit guérir la dysenterie beaucoup mieux qu'on ne l'a jamais fait. Voici les observations sur lesquelles il appuie ses assertions.

Ce sont d'abord vingt cas bien caractérisés, tous accompagnés d'une plus ou moins grande quantité de sang dans les selles. Dans tous les saignées générales furent employées; pour les six premiers seulement, l'application de sangsues avait eu lieu en même temps; l'inutilité apparente de ce dernier moyen y fit bientôt renoncer. Dans tous les cas on employa de front, avec la saignée, des potions gommeuses ou du riz gommé; chez un grand nombre, des bains, des lavements amylacés ou opiacés. L'ancienneté de la maladie qui était généralement assez violente, était de sept jours, terme moyen, et sa durée, à partir du traitement, fut de six jours environ. Suivent trois observations de colites aiguës qui donnent lieu aux mêmes réflexions. L'auteur termine son mémoire par deux observations de colites chroniques, où l'influence de la saignée générale lui parait avoir eu un effet salutaire. Enfin, de tous ces faits, il conclut que les autres moyens, tels que l'opium, les bains, etc. sont très secondaires; qu'avec une lancette et de la bonne eau, on peut guérir toutes les colites, même sous la forme dysentérique, à l'état aigu.

Les succès obtenus par M. Peysson sont-ils aussi beaux qu'il paraît le croire? Ceux qui voient tous les jours des affections semblables guérir en quarante-huit ou soixante heures, à l'aide de quelques lavements laudanisés, sauront à quoi s'en tenir sur ce point.

Traité pratique des hernies, déplacement et maladies de la matrice, affections considérées sous leurs rapports anatomique, médical et chirurgical, par P. L. VERDIER. Paris, in-8 de 740 pages. Chez Béchet et Labé.

M. Verdier, chirurgien herniaire de la marine et des hôpitaux militaires, a réuni les principaux documents statistiques qu'il avait recueillis pendant une longue pratique, toute spéciale. Tel était au moins le premier but de son ouvrage; mais diverses considérations l'ont conduit à en faire une histoire complète des hernies abdominales et des maladies de l'utérus.

Ce livre est divisé en deux sections principales : 1° hernies; 2° déplacements et maladies de l'utérus. Pour chacune de ces deux parties, l'auteur débute par des considérations et des descriptions anatomiques qui n'offrent rien de particulier à signaler; vient ensuite l'examen des formes diverses que présentent les maladies dont il doit s'occuper.

L'examen de douze cent vingt-six sujets affectés de hernies, dont toutes les particularités ont été enregistrées, a fourni les matériaux

de vingt-trois tableaux statistiques, qui ont trait soit à l'histoire des hernies en général, soit à celle des hernies en particulier. Ces tableaux pourront être consultés avec fruit par tous ceux qui s'occupent de cette question si intéressante et si complexe, la statistique des hernies; ils forment d'ailleurs le sujet de divers chapitres, dans lesquels l'auteur a développé leurs résultats. Les complications et les accidents des hernies, leur cure radicale, l'application des bandages complètent cette section.

Les sections troisième et cinquième sont exclusivement consacrées à la description d'une nouvelle méthode pour la cure des hernies par les douches d'eau froide, imaginée par l'auteur, et à l'examen critique des bandages herniaires anciens et modernes.

La seconde partie de cet ouvrage, consacrée aux maladies de l'utérus, comprend successivement la description des divers déplacements de cet organe, de ses maladies principales et de leur traitement. Sept tableaux statistiques ont été consacrés à cette série, et cent cinquante-six malades ont servi de base aux divers calculs qu'ils reproduisent.

Ce livre est complété par cent cinquante-deux observations. Les faits les plus remarquables de hernies ou de maladies de l'utérus en forment les sujets. Un appendice est ensuite consacré à divers appareils de l'invention de M. Verdier.

Ce traité, qui ne pourrait servir de livre dogmatique sur les hernies, offrira aux chirurgiens qui étudient avec soin cette partie intéressante de la science, des matériaux assez nombreux, des observations curieuses et des aperçus qui sont le fruit d'une longue pratique; ils y trouveront aussi des renseignements utiles sur une partie fort importante, qu'on a trop souvent oubliée, je veux parler de la confection des bandages selon les indications nombreuses qu'ils sont appelés à remplir.

Des causes de l'insalubrité de la Dombes, par le docteur Bottex, *membre de la société de médecine et du conseil de salubrité de Lyon, etc.* — Paris, 1840, in-8o, chez Baillière.

Il existe aux portes de Lyon, et dans le département de l'Ain, un pays d'une étendue assez considérable, qui constitue la plus grande partie de l'arrondissement de Trévoux, et qui s'appelle la Dombes. Ce pays contient une grande quantité d'étangs empoissonnés dont l'origine remonte très probablement au temps des croisades, et dont l'établissement se conçoit d'autant mieux qu'à cette époque les bras nécessaires à l'exploitation du sol étaient rares et que l'observance rigoureuse des jours maigres faisait partout rechercher le poisson. Mais il faut savoir aussi que la présence de ces étangs rend la Dombes sujette à des fièvres intermittentes qui sévissent chaque année sur les habitants, et altèrent profondément leur constitution; la vie moyenne y est très courte, et le pays se dépeuple de plus en plus. Voulant mettre un terme à cette influence désastreuse des étangs de la Dombes, le conseil général du département de l'Ain exprima le vœu qu'une enquête fût faite à ce sujet. Le préfet chargea une commission de s'en occuper; le docteur Bottex fit partie de cette

commission, dont le rapport fut fait par M. Puvis, agronome distingué et membre correspondant de l'Institut.

M. Bottex revient aujourd'hui sur cette question pour répondre aux raisons spécieuses données en faveur des étangs; car comme en toute affaire, même la plus simple et la plus claire, il faut des dissidents, les étangs de la Dombes ont aussi leurs partisans, qui sont de riches propriétaires d'étangs et même des médecins. Ces apologistes traitent de *novateurs imprudents* ceux qui soutiennent que les étangs sont cause de l'insalubrité de la Dombes. Non seulement, d'après eux, les étangs ne sont pas nuisibles, mais au contraire, ils *sont nécessaires à l'homme et aux animaux pendant l'été, parce que l'évaporation qu'ils fournissent humecte et rafraîchit l'atmosphère, prévient les maladies qui résultent de la chaleur et du hâle*. M. Bottex fait remarquer que ce n'est pas tant la partie profonde des étangs qui cause les fièvres intermittentes, que la couche peu épaisse d'eau qui se trouve à leurs bords, et qui par suite d'une vaporisation incessante, laisse peu à peu un fond vaseux rempli de matières végétales en putréfaction. Cette surface abandonnée par les eaux est considérable, puisque pour la totalité des étangs elle est au moins de 4,000 hectares, à la fin de l'été. Mais les faits les plus accablants pour les partisans des étangs sont les suivants :

« Il résulte d'un relevé des registres de l'état civil pris au greffe » du tribunal de Trévoux, que sur cent dix communes, de 1820 à » à 1834, c'est à dire pendant une période de quinze années, dans » trente-sept communes du pays d'étangs formant une agglomération de dix-huit mille deux cent cinquante neuf habitants, la vie » moyenne a été de vingt-cinq ans et demi, et la décroissance de la » population de onze et demi pour cent, et un décès annuel pour » vingt-un individus. Tandis que dans la circonférence dans les » communes non inondées sur soixante-treize communes, ayant » une population de cinquante-six mille six cent quatre-vingt-dix-» neuf habitants, la vie moyenne a été de trente ans et demi, l'ac-» croissement de sept pour cent, et il y a eu un décès annuel sur » trente-sept individus. (P. 21). » Plus loin (p. 26), on voit que le château de Montribloux était jadis une habitation très malsaine, et que maintenant il s'y déclare très rarement des fièvres depuis le dessèchement de quatorze étangs voisins. La commune de Sainte-Croix a desséché ses étangs, en même temps qu'elle a assaini son marais, et depuis cette époque les naissances excèdent de deux à trois pour cent les décès, quand auparavant c'était la proportion inverse.

Nous ne poursuivrons pas plus loin l'appréciation de la brochure de M. Bottex. Nous dirons toutefois qu'elle confirme puissamment ce qui a été dit jusqu'à présent de l'influence pernicieuse des étangs; de plus, elle renferme une discussion aussi judicieuse que profonde sur les différentes circonstances qui ont été regardées comme propres à déterminer les fièvres intermittentes, telles que les marais, les prairies, les jachères, l'humidité du climat, la nature du sol, la flouve (anthoxantum odoratum), la mauvaise qualité des eaux dont s'abreuvent les habitants, etc. Le travail de M. Bottex sera donc consulté avec beaucoup de fruit par ceux qui voudront chercher des lumières sur l'étiologie des fièvres intermittentes.

Imprimerie de Félix Locquin, 16, rue Notre-Dame des Victoires.

MÉMOIRES

ET

OBSERVATIONS.

AVRIL 1841.

NOTE SUR LES LUXATIONS DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DU RADIUS, SUIVIE DE DEUX OBSERVATIONS, L'UNE DE LUXATION EN ARRIÈRE RÉDUITE AU BOUT DE CINQ SEMAINES, L'AUTRE DE LUXATION EN AVANT, DATANT DE DEUX MOIS, DONT LA RÉDUCTION A ÉTÉ TENTÉE SANS SUCCÈS, ET QUI, MALGRÉ SA PERSISTANCE, LAISSE LIBRES TOUS LES MOUVEMENTS DE L'AVANT-BRAS;

Par ANT. DANYAU, *agrégé à la Faculté de médecine de Paris; chirurgien et professeur-adjoint à l'hospice de la Maternité.*

Il y a vingt ans, l'histoire des luxations semblait complète, et à peine signalait-on quelques lacunes à combler. Depuis vingt ans, et dans ces dix dernières années surtout, une foule de problèmes ont été soulevés, dont les uns ont reçu et d'autres attendent encore une solution satisfaisante. Une bonne part de ces progrès ou de ces vues nouvelles appartient à la chirurgie française, et sans parler de nos maîtres dont l'expérience et les indications ont si souvent été fécondes, nous citerons surtout deux jeunes chirurgiens, MM. Malgaigne et Sédillot, qui ont porté dans ces questions épineuses un remarquable esprit d'investigation et de critique.

La symptômatologie ne laisse guère à désirer maintenant. Le seul point en litige me paraît avoir été résolu d'une manière satifaisante par M. le professeur Gerdy. La supination avait été considérée par beaucoup d'auteurs comme un signe pathognomonique de la luxation en avant. Cela est exact, bien que l'avant-bras soit pourtant dans une demi-pronation. Cette apparente contradiction cesse devant les considérations suivantes. L'état naturel du membre, reposant sur un plan, est la pronation complète. Dans cette situation, une demi-pronation ne peut avoir lieu, en l'absence de toute luxation, que par la contraction volontaire et bientôt fatiguée des muscles supinateurs; en conséquence, toute position fixe de l'avant-bras qui s'éloigne de la pronation complète doit être, quelque faible qu'en soit le degré, considérée, dans la luxation en avant, comme un état de supination ou une tendance à la supination. Les signes de la luxation en arrière ont été admirablement indiqués par Boyer. Les faits nouveaux ajouteront-ils quelque chose à cette description? Je l'ignore. L'observation qui m'est propre s'y applique exactement, sans offrir aucune particularité nouvelle sous le rapport de la symptômatologie. Une circonstance remarquable de ce cas m'a engagé à le faire connaître. Sans cette circonstance, cet exemple n'eût-il pas encore mérité d'être rapporté comme simple confirmation des caractères si bien tracés par Boyer? Je le pense; car nulle part, à ma connaissance au moins, il n'existe d'observation détaillée de luxation du radius en arrière. Les observations de Duverney, d'ailleurs si incomplètes, sont si peu précises, qu'il doit rester du doute sur le véritable sens dans lequel le déplacement de l'extrémité supérieure du radius s'est fait; et je crois même, malgré l'assertion de Boyer, qu'il s'agissait dans les cas qu'il a rapportés de luxation en avant. Il est certain, au moins, que la description générale de ses procédés de réduction s'applique exclusivement aux déplacements du radius en ce sens.

Mais il est temps que je fasse connaître les faits que j'ai annoncés.

Obs. I. Le 23 septembre 1837, le docteur A..., m'amena le jeune L..., âgé de 11 ans, qui avait fait une chute sur le coude droit cinq semaines auparavant. Cette chute avait été suivie de gonflement de l'articulation et de gêne dans les mouvements. La tuméfaction avait disparu à peu près complètement, la gêne des mouvements persistait, et M. A... me priait d'examiner le membre et de donner mon avis sur les moyens de rendre à l'articulation sa mobilité.

A la première vue, je reconnus une luxation de l'extrémité supérieure du radius en arrière; la saillie formée par l'extrémité osseuse était assez superficiellement placée pour qu'on pût, à travers les parties molles, en reconnaître la forme; le doigt s'enfonçait dans la dépression supérieure, et sentait facilement le bord arrondi, sur lequel se continue le cartilage et la surface articulaire. Il était manifeste qu'il y avait peu, ou peut-être même qu'il n'y avait point de déformation de l'extrémité luxée. Alors même que la situation de cette saillie et l'appréciation facile de sa forme ne m'auraient pas convaincu qu'elle ne pouvait être formée que par l'extrémité supérieure du radius, un autre signe aurait levé tous mes doutes, si j'avais pu en avoir. Les mouvements de pronation et de supination imprimés à la main, se communiquaient parfaitement à la saillie osseuse supérieure, et mon pouce, appliqué sur elle, percevait cette correspondance avec une netteté qui ne pouvait me laisser d'incertitude. Enfin lorsque l'index, partant de l'extrémité inférieure du radius, suivait cet os dans toute sa longueur, cet examen le conduisait jusqu'à la saillie anormale située en arrière et en dehors du coude. Rien n'indiquait d'ailleurs que l'os eût subi, dans quelque point de son étendue, la moindre solution de continuité.

Un peu de gonflement persistait encore autour de l'articulation du coude; cette articulation était demi-fléchie. Le malade ne pouvait spontanément porter l'avant-bras droit dans la flexion ou l'extension complète, et les tentatives faites pour opérer ces mouvements étaient douloureuses. La main, dans la pronation presque complète, ne pouvait être, par la volonté du malade, portée dans la supination. Tout effort dans ce sens ne produisait un léger renversement de la main en dehors que par un mouvement de rotation dans l'articulation scapulo-humérale.

L'indication était évidente; la réduction devait être tentée. Je fis un premier essai avec M. A..., qui pratiquait la contr'extension, tandis que, faisant l'extension de la main droite, j'essayais avec le pouce de la main gauche de repousser la tête du radius. Cette première tentative n'amena point de résultat, mais me donna pour-

tant l'assurance que la résistance ne serait pas invincible. Je me disposais donc à faire venir une seconde personne qui me secondât dans la manœuvre, lorsque le hasard amena mon père dans mon cabinet. Après avoir constaté, comme moi, l'existence de la luxation, il voulut bien se charger de l'extension dans les tentatives que je me préparais à renouveler. Nos efforts réunis n'amenèrent d'abord que la déchirure de quelques brides celluleuses et fibreuses, rudiments d'une capsule nouvelle formée autour de la tête du radius. Aussi cette extrémité devint-elle beaucoup plus mobile. Après quelques instants de repos accordés au jeune malade, qui, pusillanime d'abord, avait fini par montrer beaucoup de courage, l'opération recommença, M. A... faisant la contr'extension, mon père exerçant l'extension et portant la main et l'avant-bras dans la plus grande supination possible, tandis que je repoussais la tête du radius en avant avec mes deux pouces. Une réduction partielle fut obtenue. A la troisième tentative, la tête du radius rentra complètement; la pression exercée sur elle ayant cessé, elle ressortit immédiatement avec bruit, mais fut aussitôt et sans peine repoussée à sa place.

Je n'osai mettre, pour le premier pansement, le membre dans la flexion, à cause de la tendance de la luxation à se reproduire dans cette position. Je maintins le membre dans l'extension, l'avant-bras dans une position moyenne entre la pronation et la supination. Une compresse carrée très épaisse fut appliquée sur la tête du radius, en arrière et en dehors, afin de s'opposer à son déplacement, et maintenue par quelques tours de bande jetés autour de l'articulation du coude. Une attelle de carton fut placée en avant, une autre en arrière; toutes deux maintenues par de nouveaux circulaires. Le bandage roulé fut étendu à tout l'avant-bras et à la main.

Les jours suivants, je fus obligé de remédier à une tendance continuelle au déplacement, et je n'y parvins qu'en plaçant le membre dans la plus grande extension possible, et l'y maintenant par une attelle fixée à sa face antérieure. En même temps je repoussais la tête du radius à l'aide de compresses graduées disposées en cône.

Au bout de quelques jours, la luxation ne se reproduisit plus, et j'amenai graduellement le membre à un état de demi-flexion; mais remarquant que, dans cette position, malgré une compression constante exercée en arrière sur la tête du radius, une très petite saillie de cette extrémité osseuse persistait, je ramenai, pendant quelques jours, le membre dans l'extension, puis, supprimant toute espèce d'appareil, je commençai à faire exécuter des mouvements d'abord de pronation et de supination, puis de flexion et d'extension

alternatives à l'articulation, qui, maintenue pendant si longtemps immobile, conserva pendant plusieurs mois de la raideur. Des bains prolongés, et surtout des mouvements fréquemment répétés, finirent par rendre à l'avant-bras la plénitude de tous ses mouvements.

Les renseignements pris auprès du père de l'enfant, relativement à l'accident, ne m'éclairèrent pas beaucoup sur la manière dont la luxation avait pu se produire. Dans une division de la boutique existe un escalier tournant qui permet d'atteindre aux diverses marchandises placées dans des cases tout autour des murs de cette pièce. Le jeune L... jouait à cache-cache avec ses deux frères. En voulant se cacher dans une des cases dont je viens de parler, il enjamba par dessus la rampe. Mais le pied lui manqua; il tomba sur l'escalier, et d'un second saut roula jusqu'en bas. Le père était présent lorsque l'accident arriva; il assure que, dans sa chute, l'enfant ne prit pas de point d'appui sur le poignet, et qu'au bas de l'escalier, c'est sur le coude qu'il tomba. Si les choses se sont en effet passées de la sorte, comment le déplacement s'est-il opéré? Peut-on admettre que la main, portée dans une pronation forcée, était appuyée sur le tronc, pendant que l'olécrane portait sur le sol, que tout le poids du corps agissant, dans la chute, sur le carpe et par son intermédiaire sur l'extrémité inférieure du radius, a repoussé en arrière l'extrémité supérieure de cet os. Je n'attache point à cette explication plus de valeur qu'elle ne mérite. Je la propose seulement en l'absence de celle qu'on invoquerait naturellement si la chute avait eu lieu sur la paume de la main.

J'ai suivi pour la réduction les préceptes de Boyer. Je n'en conçois pas d'autres pour un cas de cette espèce, et je lis avec étonnement dans les *OEuvres d'Astley Cooper*, que « la réduction sera facile à obtenir au moyen d'un mouvement de flexion imprimé à l'avant-bras, que, pour prévenir une récidive, il faudra maintenir l'avant-bras fléchi à angle droit avec le bras. (1) » Qu'on se rappelle la tendance continuelle à la re-

(1) L. c., p. 117.

production du déplacement dans le cas que j'ai cité, lorsque je cherchais à amener l'avant-bras à la demi-flexion, et l'on verra ce qu'il faut penser des préceptes du chirurgien anglais. Mais A. Cooper n'avait observé cette luxation que sur le cadavre, et sans doute le procédé qu'il indique eût été tout autre, s'il l'eût rencontré sur le vivant, et s'il eût été dans le cas de faire des tentatives de réduction. Le conseil donné par Liston dans sa *Chirurgie pratique* (1), ne me paraît pas plus rationnel. Porter le membre dans la pronation, lorsque le déplacement a déjà produit une proportion à peu près complète, n'est-ce pas exagérer les conséquences de la luxation au lieu d'y remédier? On voit maintenant ce que mon observation a offert de remarquable. J'ai pu obtenir une réduction complète cinq semaines après l'accident. Je m'en félicite d'autant plus que je ne crois pas la nature aussi puissante à réparer le désordre et à rétablir les mouvements dans cette luxation que dans celle en avant.

Je crus un instant que je serais aussi heureux dans le second cas que j'ai à rapporter. Malheureusement mes efforts ne furent pas couronnés de succès.

Le hasard produit quelquefois de singuliers rapprochements. Il n'est pas de praticien qui n'en ait fait la remarque. L'observation suivante, que je recueillis trois semaines après la première, en est une nouvelle preuve.

Obs. II. Le 17 octobre 1837, madame E. F. m'amena sa petite fille, âgée de 3 ans, charmante enfant forte et fraîche, qui avait, assurait-on, un os du bras gauche déplacé.

Pendant qu'on déshabillait l'enfant, remarquant la facilité avec laquelle elle remuait son bras dans tous les sens, j'exprimais à la mère mes doutes sur l'existence d'un déplacement quelconque. Ces doutes ne furent même pas dissipés tout de suite lorsque, le bras ayant été complètement mis à nu, je vis l'enfant l'agiter dans tous les sens avec la plus grande aisance.

Pourtant, lorsqu'en suivant les indications de la mère, je plaçai le pouce de la main droite dans le pli du coude, je sentis sans peine une saillie osseuse, que je ne tardai pas à reconnaître pour l'extré-

(1) Rob. Liston. *Practical surgery*. London, 1837, p. 110.

mité supérieure du radius complètement luxée en avant. Je n'en attachai que plus d'importance à bien constater la facilité et l'étendue des mouvements exécutés par cet enfant. Ceux de rotation du radius sur le cubitus, supination et pronation, avaient, malgré le déplacement indiqué, toute l'étendue, toute la liberté propres à une articulation parfaitement saine. L'extension de l'avant bras sur le bras était aussi complète que possible; le seul mouvement, je ne dis pas gêné, mais un peu borné, était la flexion. Il n'y avait pas le plus léger engorgement autour de l'articulation. A la partie postérieure de l'avant-bras, on remarquait une légère dépression supérieurement au niveau du radius.

En définitive, il ne résultait de la luxation persistante qu'un peu d'obstacle à la flexion extrême de l'avant-bras sur le bras et une légère difformité apparente seulement dans l'extension la plus complète.

Voici ce qu'on me raconta de l'accident qui était arrivé deux mois auparavant : le frère de cette petite fille, âgé de 5 à 6 ans, était debout sur un banc. Voulant la faire monter auprès de lui, il l'avait enlevée par la main fortement portée dans la supination. Une vive douleur avec gonflement assez considérable autour du coude et gêne légère dans les mouvements avaient été la conséquence de cette traction. La saillie osseuse n'avait point été reconnue alors, et la liberté des mouvements s'étant promptement rétablie, tout soupçon de luxation avait été écarté. Ce ne fut qu'après la disparition complète du gonflement qu'on reconnut le déplacement.

Je tentai la réduction de cette luxation. Je fis exercer de douces et progressives tractions sur la main portée dans la pronation, en même temps que je repoussais la tête du radius avec le pouce. Je crus que la réduction s'était opérée; au moins je cessai de sentir la saillie formée par la tête de l'os, et je pus, ce qui était impossible auparavant, porter l'avant-bras dans flexion la plus complète. J'y maintins le membre, que je fixai avec une bande contre le tronc, recommandant de le laisser dans cette position pendant un mois. Au bout de ce temps l'enfant, qui avait été conduit à la campagne, me fut ramené. J'enlevai l'appareil, et j'eus le désappointement de trouver les choses dans l'état où elles étaient avant mes tentatives. M'étais-je abusé en pensant qu'il y avait réduction ? La luxation réellement réduite s'était-elle reproduite ? Je l'ignore. Le mal me parut à peu près sans ressource. Je tentai pendant quelque temps, après avoir porté le membre dans la supination, de repousser graduellement par un appareil compressif le radius en arrière. Je n'ob-

tins rien, et je dus dès lors renoncer à des efforts désormais sans résultat. Je m'y décidai avec moins de regret, en songeant que la persistance de la luxation n'entraînait point ou presque point de gêne dans les mouvements, et qu'un peu de difformité était la seule circonstance fâcheuse qu'il y eût à déplorer après un accident qui aurait pu avoir des suites plus graves.

Cette observation me paraît curieuse sous ce rapport que la luxation en avant si propre à gêner, au moins pour un temps considérable, les mouvements les plus nécessaires de l'avant-bras, la pronation et la supination, les avait laissés ici complètement libres. Il est à présumer que le temps amènera dans le volume de la tête du radius quelques changements qui permettront à la flexion de s'opérer complètement, et qu'il en sera de cette enfant comme de ce jeune garçon dont parle Liston, qui, observé huit ans après un accident du même genre, fléchissait l'avant-bras, au point que l'extrémité des doigts pouvait toucher le moignon de l'épaule.

Je ne possède aucune pièce relative à la luxation de l'extrémité supérieure du radius en arrière. Mon ancien condisciple M. le docteur Loir en avait rencontré deux sur le même cadavre. Ces pièces, sur lesquelles on voit les têtes des radius fort diminuées de volume, faisaient, il a quelques années, partie du petit musée de l'Hôtel-Dieu. Je conserve un exemple de luxation en avant, de celle précisément que Boyer ne croyait pas possible. La pièce m'a été donnée, il y a quelques années, par mon collègue et ami M. le docteur Ménière, qui l'avait trouvée sur le cadavre d'un jeune homme de dix-neuf ans.

Sans m'appesantir sur toutes les particularités de cette pièce, je signalerai les dispositions suivantes :

1° La tête du radius a conservé un volume considérable. Peut-être la luxation n'était-elle pas encore très ancienne. Nous manquons absolument de détails sur l'accident ;

2° Elle est déformée en arrière et présente sur cette partie surbaissée de sa circonférence une surface triangulaire recouverte d'un cartilage rugueux qu'on retrouve aussi sur la partie de l'humérus (la petite tête) avec laquelle elle est en contact ;

3° Ces deux surfaces glissent facilement l'une sur l'autre dans l'extension et dans la flexion ; mais elles sont disposées de manière à ne permettre que très peu de mobilité dans le sens de la pronation et de la supination ;

4° La position et le volume considérable de la tête du radius devaient rendre impossible la flexion complète ;

5° La position habituelle de l'avant-bras devait être une demi-pronation ou une supination modérée ;

6° Le ligament annulaire du radius paraît avoir plutôt subi une élongation qu'une déchirure ; ce qui confirmerait l'opinion de M. le professeur Gerdy, qui avance, contrairement à Astley Cooper, Liston et autres, que ce ligament est allongé et non pas déchiré dans la luxation en avant.

MÉMOIRE SUR LE TRAITEMENT DES AFFECTIONS SCROFULEUSES PAR LES PRÉPARATIONS DE FEUILLES DE NOYER ;

Par G. NÉGRIER, *professeur à l'école préparatoire de médecine d'Angers.*

Le titre de ce Mémoire annonce clairement son but : c'est un travail entièrement pratique. Je n'essaierai point d'expliquer les effets thérapeutiques que j'ai observés en exposant quelques idées théoriques sur les scrofules, car je ne pourrais que répéter ce qui a été dit déjà par un grand nombre d'auteurs ; c'est pourquoi j'entre immédiatement en matière.

Lorsque j'eus la pensée d'administrer les préparations de feuilles de noyer à l'intérieur, je croyais être le premier à tenter ce mode de traitement, et cette persuasion n'a pas peu contribué à aiguillonner et soutenir mon zèle. Je n'avais pas lu la monographie de M. Baudelocque, et la lettre de M. Borson de Chambéry. L'ouvrage de Lepelletier, les dictionnaires et les journaux de médecine, étaient les sources où j'avais cherché quelques

renseignements sur l'action des feuilles du noyer comme médicament. Aucune pharmacopée, sauf celle de Lemery (1748), ne fait mention du noyer pris à l'intérieur. Cet auteur dit : « Les feuilles et les fleurs du noyer sont astringentes, sudorifiques, et propres à résister à la malignité des humeurs, étant prises en décoction. » Au mot *Noix* du *Dictionnaire de Médecine*, en 21 volumes, M. A. Richard, se borne à dire : « Néanmoins, aujourd'hui, on ne fait guère usage de ce médicament, quoique son action soit assez énergique. » J'ignorais complètement que Jurine, de Genève, comme l'indique le docteur Borson eût employé les feuilles de noyer dans le traitement des scrofules.

Au reste, et quoi qu'il en soit, c'est sans guide que j'ai administré l'extrait de feuilles de noyer et que j'en ai suivi l'action sur l'économie. Les faits rapportés dans ce Mémoire le prouveront assez.

J'avais de tout temps employé dans ma pratique les décoctions de feuilles de noyer en lotions sur les ulcères scrofuleux et sur les tumeurs blanches des articulations. Je suivais en cela l'exemple de mon premier maître J. F. Mirault, praticien éminemment distingué, qui m'a servi de père. Les chirurgiens, ses contemporains, à Angers, employaient aussi ce topique avec quelque avantage.

En 1834, lorsque notre vénérable doyen M. Chevreul me délégua son service à l'hospice général, qui renferme les enfants abandonnés, je trouvai beaucoup de ces petits malheureux atteints d'affections scrofuleuses. Quelques uns, arrivés au dernier degré de la maladie, allaient succomber; d'autres, dont les maux avaient été palliés chaque année pendant la saison chaude, voyaient aussi, chaque année, reparaître la maladie qui devait les faire succomber. Tous étaient uniquement traités par les amers, qu'on dit antiscrofuleux, tels que les décoctions de houblon, les préparations de racine de gentiane, etc. La baryte, le fer, l'iode, étaient aussi administrés; les plaies étaient pansées, tantôt avec des topiques émollients, tantôt avec

des onguents iodés, etc. Les dortoirs des enfants étaient sains, aérés, et bien éclairés; leur régime alimentaire suffisamment bon.

Je continuai les traitements établis par mon prédécesseur, jusqu'en 1837, et sans plus de succès qu'on n'en avait obtenus; c'est à dire que les plaies de quelques enfants se cicatrisaient vers le mois de mai pour se rouvrir au mois de novembre; et que sur le nombre de vingt enfants, à peine un ou deux, arrivés à la puberté, échappaient-ils aux conséquences funestes du mal dont ils étaient affectés depuis leurs premières années.

Avant de soumettre les enfants de l'hospice à l'usage interne des préparations de feuilles de noyer, j'avais déjà employé cette médication sur quelques malades de ma clientelle particulière, et j'avais obtenu une amélioration très remarquable dans leur état. Je résolus de rendre ce traitement commun, et en même temps, à tous les malades de l'hospice, quelle que fût la forme sous laquelle l'affection scrofuleuse existât, et le degré de curabilité que le mal présentât.

Les enfants scrofuleux étaient, alors, au nombre de dix-sept; neuf d'entre eux étaient atteints de gonflements osseux avec caries; sept portaient des ganglions strumeux ulcérés; un seul, affecté moins gravement, portait de nombreuses tumeurs ganglionnaires non ulcérées autour du cou; il était atteint, en outre, d'une double ophthalmie scrofuleuse déjà fort avancée.

Chaque malade prit, chaque jour, deux ou trois tasses d'une infusion de feuilles fraîches de noyer édulcorées avec le sirop simple ou le miel. Chaque enfant prit aussi, matin et soir, une pilule d'extraît de feuilles de noyer du poids de vingt centigrammes, ou une cuillerée d'un sirop préparé avec ce même extrait. Toutes les plaies furent lavées avec une forte décoction de la même feuille, et recouvertes soit de compresses ou de charpie imbibées de cette décoction, soit de cataplasmes de farine de graines de lin et d'eau de feuilles de noyer. Le régime alimentaire, composé d'un repas de viande par jour, resta le même;

Un de ces derniers malades est mort en 1839, de phthisie tuberculeuse.

Des notes qui précèdent, il résulte que des quatorze enfants vivants en 1839, douze étaient guéris ou sur le point de l'être; un seul (Partenaire) ne l'était pas. On verra, en lisant l'histoire de ce jeune garçon, combien la maladie était grave et ancienne chez lui, et que s'il n'a pas éprouvé d'amélioration dans l'affection du genou, sa santé générale et sa force ont beaucoup gagné sous l'influence de l'administration des préparations de feuilles de noyer. Soumis au traitement par l'huile de foie de morue pendant huit mois, Partenaire est aujourd'hui sur le point de voir sa guérison complète, mais avec ankylose du genou.

Dès que je fus convaincu par des exemples plus nombreux encore de l'efficacité des préparations de feuilles de noyer contre les scrofules, je m'empressai d'en donner connaissance à la Société de médecine d'Angers, et j'indiquai le mode d'administration que j'avais adopté. Le sirop contient 40 centigrammes d'extrait de feuilles de noyer par 30 grammes de sirop simple. Les pilules sont composées d'extrait de feuilles de noyer rendu solide par de la poudre sèche de ces mêmes feuilles. Les pilules sont du poids de 20 centigrammes. Je donnerai en terminant un résumé de ces diverses préparations. Je vais maintenant rapporter les observations des malades que j'ai soumis à ce traitement.

J'ai divisé ces faits, qui sont au nombre de cinquante-six, en quatre séries. J'ai réuni dans la première les engorgements strumeux non ulcérés; dans la seconde, les ophthalmies scrofuleuses. La troisième comprend les engorgements strumeux avec ulcères, et la quatrième les nécroses et caries scrofuleuses avec plaies fistuleuses.

PREMIÈRE SÉRIE. — *Engorgements strumeux non ulcérés.*

Le nombre des faits de cette série est de dix; il est moins considérable que celui des troisième et quatrième, non pas que les

simples engorgements soient rares, mais parce que les sujets qui en sont affectés se plaignent rarement. Ils espèrent que ces tumeurs, longtemps indolentes, et qui ne leur causent souvent aucune gêne, disparaîtront sans aucun traitement. C'est, en effet, ce qu'on voit arriver, lorsqu'à la puberté, l'enfant acquiert des forces, soit par un meilleur régime, un changement d'habitation, soit par la seule révolution organique qui s'opérant alors, réveille tous les systèmes et leur donne une énergie suffisante pour ramener la santé.

Pour éviter des répétitions, je ne rapporterai avec quelques détails que les faits les plus importants.

Ier fait. (28 juin 1837.) Giraud (Joséphine), 23 ans. Cette jeune fille, d'un tempérament lymphatique et sanguin, est d'une petite stature. Pendant sa jeunesse, Joséphine a éprouvé plusieurs ophthalmies fort rebelles. La menstruation ne s'est établie qu'à vingt ans.

Etat pathologique. Tumeur indolente, de la grosseur d'un œuf de poule, située sous l'apophyse mastoïde gauche. La peau, sur la tumeur, n'a pas changé de coloration. La pression, sur ce point, ne cause pas de douleur. Le début de l'engorgement remonte à dix-huit mois, et tous les traitements qui ont été employés sont restés sans aucune action. La physionomie de Joséphine annonce une mauvaise santé : elle est pâle, ses chairs sont molles. L'appétit est souvent nul, ou fort irrégulier, de même que la menstruation, qui manque souvent, ou bien l'écoulement sanguin ne paraît qu'un seul jour.

Le traitement par le noyer a commencé à la date ci-dessus mentionnée : il a consisté en seize grammes de sirop et une tasse d'infusion de feuilles de noyer, matin et soir. La malade a pris deux grands bains tièdes chaque semaine. Aucun topique n'a été employé sur la tumeur. Le régime alimentaire n'a point été modifié : il consistait en un repas de viande par jour, et cinq jours de la semaine de la bière coupée aux repas.

Le traitement a duré trois mois sans interruption, sauf deux repos de vingt-quatre heures seulement, de vingt en vingt jours, pendant lesquels la malade prit une bouteille d'eau de Sedlitz à trente grammes.

Le 30 septembre suivant, la tumeur était disparue. La santé générale s'était beaucoup améliorée. Les règles, pendant et depuis le traitement, ont paru avec exactitude et ont été suffisamment abon-

dantes ; l'appétit était devenu vif et soutenu. La guérison ne s'est pas démentie depuis trois ans.

IIe fait. (20 juin 1837.) Anne Truffier (enfant de l'hospice), 15 ans, taille moyenne ; non menstruée. Cette jeune fille est boiteuse par suite d'une carie de l'articulation coxo-fémorale droite, qui a déterminé une luxation consécutive du fémur, en arrière et en haut. Le raccourcissement du membre est de quatre centimètres. L'aine, de ce côté, la cuisse et le pourtour des malléoles du même membre, portent de nombreuses cicatrices adhérentes. L'affection scrofuleuse a commencé il y a huit ans.

Aujourd'hui, la santé générale n'est pas bonne ; l'enfant est étiolé ; l'appétit est nul. Il existe un gonflement considérable des ganglions sous-occipitaux et sous-maxillaires des deux côtés. Le côté droit, en outre, est sillonné par une douzaine de cicatrices qui datent de cinq à six mois.

Traitement par le noyer. (20 juin 1837.) Chaque jour, deux pilules d'extrait, de vingt centigrammes ; trois tasses d'infusion de feuilles, miellée ; cataplasmes de farine de lin, avec poudre de feuilles de noyer répandue à leur surface.

L'action du traitement était visible dès la première quinzaine : l'appétit est revenu, et la gaîté avec lui ; les cicatrices, de couleur violacée, ont pris une meilleure teinte, plus blanchâtre.

Après deux mois du traitement, le 24 août, les tumeurs avaient diminué d'un tiers ; les ganglions avaient cessé de faire masse, ils étaient distincts et roulants sous la peau.

Au mois de janvier 1838, la malade fut atteinte d'une grave ophthalmie de l'œil gauche, avec ramollissement de plusieurs points de la cornée. Continuation du traitement général. Pour l'œil, collyre avec décoction de feuilles de noyer et laudanum de Rousseau. Cette affection intercurrente, que le froid a fait naître, n'a duré que vingt jours.

Anne Truffier était complètement débarrassée des tumeurs qu'elle portait au cou le 1er juin 1838.

Cette guérison s'est soutenue pendant deux ans et deux mois. A la fin de juillet 1840, Anne a été atteinte d'un gonflement des os du métatarse du pied droit. Elle a repris et continuera un traitement qu'elle avait cessé depuis un an et demi.

IIIe fait. (9 juillet 1840.) Ménard, forgeron à Chemillé-Changé, 48 ans. Gonflement strumeux considérable des ganglions cervicaux des deux côtés du cou, qui rend impossibles les mouvements de rotation de la tête. Cet état existe depuis trois ans ; il a

résisté à plusieurs traitements. Le malade a souvent de la fièvre, il est pâle, sans appétit et fort triste.

Traitement. Chaque jour, deux pilules d'extrait de feuilles de noyer et trois tasses d'infusion; purgatifs salins, de dix en dix jours.

Après un mois de traitement, les tumeurs étaient distinctes et roulantes. Le malade tournait la tête avec facilité. L'appétit et la gaité sont revenus.

Après quatre mois, les tumeurs ont perdu la moitié de leur volume. Le traitement sera cessé pendant quinze jours, et repris. Il n'a causé aucune espèce de dérangement.

IVe fait. (23 juin 1840.) Mademoiselle Constance, 24 ans, peau blanche et transparente, yeux bleus, cheveux noirs, lèvres et ailes du nez prononcées. Tumeur de cinq centimètres de hauteur sur trois d'épaisseur, placée sous l'oreille droite. La peau n'a pas changé de couleur. Cette tuméfaction existe depuis huit ans. Elle a résisté à plusieurs traitements.

Ce n'est qu'après quarante-cinq jours de traitement par les préparations de noyer, qu'on a pu apercevoir quelque changement à la tumeur, qui s'est divisée en deux ganglions roulants; la résolution de ces ganglions a paru hâtée par des frictions avec la pommade suivante: axonge, trente grammes; extrait de feuilles de noyer, quatre grammes; huile essentielle de Bergamote, quinze centigrammes. Pendant le traitement la malade a maigri, quoique l'appétit soit toujours resté excellent.

Le 1er décembre 1840, la tumeur n'a plus qu'un tiers de son volume primitif. Loin de disparaître, l'engorgement s'est accru en décembre 1840 et janvier 1841; le traitement avait été suspendu depuis ce temps environ : il va être repris.

V^e fait. Jeanny Toulon, de Jarzé, 21 ans. Deux tumeurs ganglionnaires de la grosseur d'un œuf de poule, située de chaque côté, dans la fosse sous auriculaire. Les mouvements du cou sont fort gênés. Il existe, aux deux jambes et à la cuisse droite, de nombreuses tumeurs rondes, presque sous cutanées, ayant la grosseur d'une noisette, et çà et là, des cicatrices rondes aussi, annonçant que des ganglions semblables se sont abcédés. La cornée de l'œil gauche porte plusieurs taches leucomateuses qui rendent la vision presque nulle. La conjonctive est rouge-pâle; la lumière cause une impression pénible.

Le traitement par le noyer a commencé le 22 juin 1840. Sirop et pilules; collyre avec l'eau de noyer et le laudanum de Rousseau.

Quelques bains salés. La guérison était complète le 1er septembre 1840.

L'œil est redevenu malade le 10 octobre, aux premiers froids; mais les tumeurs ganglionnaires des jambes qui s'étaient complètement dissipées sous l'influence du traitement ne sont pas reparues. Le traitement fut repris et continué pendant deux mois. L'opthalmie était guérie de nouveau, le 12 décembre. A la fin de ce même mois, lorsque le froid devint rigoureux, les ganglions du cou se sont tuméfiés, la malade a éprouvé des douleurs profondes dans les membres, et de la fièvre. Le traitement a été continué.

VIe fait. Jacques Louis, 9 ans, des Ponts-de-Cé. Tumeur du volume d'un œuf sous l'angle de la mâchoire à gauche; son début remonte à seize mois. Ce gonflement strumeux a résisté à plusieurs traitements amers et fondants. L'enfant est affecté d'une fièvre intermittente tierce, revenue pour la quatrième fois, après l'usage du sulfate de quinine donné à plusieurs reprises.

Le traitement par le noyer a commencé le 1er mai 1840. Infusions seules et bains généraux salés. Après un mois, retour de la santé générale, bon appétit. La tumeur se dessine mieux, elle est plus mobile. Après cinq mois, la tumeur est réduite au volume d'une noisette; elle est fort dure et insensible. Le traitement sera continué cet hiver comme préservatif.

VIIe fait. Louise Bausset, 13 ans, de Saint-Sylvain. Taille bien développée, bonne santé habituelle. Engorgement non douloureux, du volume d'un œuf, formé de trois ganglions qu'on distingue encore, placé sous l'oreille droite. Cette tumeur, qui date de trois ans, a résisté à plusieurs traitements.

Traitement par le noyer, le 20 juin 1840. Après un mois, ramollissement et diminution manifeste de la tumeur. Les parents de Louise, très indigents, n'ont pas pu lui faire suivre un traitement complet, et n'ont pas voulu amener leur fille à Angers. J'ai conseillé la continuation des infusions de feuilles de noyer fraîches.

VIIIe fait. Bourgeonneau Pierre, tisserand, 18 ans. Il est grand, peu vigoureux; ses articulations sont grosses; le tissu cellulaire est abondant; engelures chaque hiver. Bourgeonneau porte, depuis deux ans et demi, une tumeur ganglionnaire, du volume d'un œuf, sous l'angle de la mâchoire, à droite. La peau n'a pas changé de coloration. Un traitement par le houblon et le sirop de gentiane, suivi pendant dix-huit mois, n'a pas produit d'effets sensibles sur la tumeur.

Le traitement par les feuilles de noyer a commencé le 18 août 1840.

Pilules, infusions; liniment avec huile de camomille et extrait de feuilles de noyer. Le 11 octobre, c'est à dire après cinquante-trois jours de traitement, la tumeur était réduite des deux tiers de son volume primitif, et le 20 novembre suivant, elle n'était plus qu'un faible noyau. La température, qui ce jour-là était encore de onze degrés au dessus de zéro, s'abaissa tout à coup le lendemain de neuf degrés, et le jour suivant le thermomètre indiquait la glace. Cette transition produisit un brusque gonflement du ganglion et plus encore des parties voisines. La tumeur alors était revenue à son premier volume. On sent, au toucher, que les parties sont empâtées. La pression n'est pas douloureuse, à moins qu'elle ne soit exercée sur un point très circonscrit, et soutenue. La peau sur la tumeur est rosée sans être plus sensible. Bourgeonneau ressent de l'engourdissement dans tout le côté de la face. Prescription. Cataplasmes émollients pendant quelques jours, auxquels succèderont des compresses imbibées de décoction de feuilles de noyer, et le traitement général sera repris.

IXe fait. Boulay, Maria, 6 ans, quai Royal; santé générale habituellement bonne. Nombreux ganglions cervicaux engorgés depuis trois ans environ. Aucun traitement rationnel n'a été suivi.

Le traitement par le noyer a été commencé le 4 octobre 1840. Le 22 du même mois, tous les ganglions engorgés, sauf un seul, sont entièrement disparus. La tête, à cette époque, s'est couverte d'une abondante éruption croûteuse (porrigo); continuation du traitement pour ces raisons.

X^e^ fait. Duvineau, 37 ans, tisserand, à Marigné; homme maigre d'une haute stature, faible. Son enfance a été exempte d'affections strumeuses. Les parents de Duvineau sont sains. Il y a deux ans, il se développa spontanément sous l'oreille droite une tumeur qui prit en quelques mois le volume du poing; en même temps, le malade fut fort incommodé d'engourdissement dans tous les membres et plus particulièrement dans les doigts des mains et des pieds. La tumeur se ramollit : elle fut ouverte; il s'écoula par la plaie un liquide sanguinolent. Les bords de l'ouverture ne s'affaissèrent pas en se cicatrisant, ils formèrent au contraire trois tumeurs dont chacune égalait le volume d'une grosse noix. Alors, aux engourdissements qui persistèrent, se joignirent des sensations de faiblesse extrême, qui se renouvelaient plusieurs fois chaque jour. Cet état, qui dura dix-huit mois, inquiéta beaucoup le malade; il vint à Angers le 25 juillet 1840, et c'est à partir de ce jour que commença

le traitement par le noyer. Duvineau fit usage des infusions et des pilules d'extrait, deux chaque jour. Il ne prit que cent vingt à cent trente pilules, mais il a continué jusqu'à ce jour les infusions de feuilles fraîches.

Aujourd'hui, 15 novembre 1840; les trois tumeurs ne sont représentées que par de très petits noyaux durs qu'on trouve avec peine sous le doigt (ils contiennent sans doute de la matière concrète). Les engourdissements n'existent plus. Le malade se plaint encore de sentiments passagers de faiblesse. J'ai conseillé l'emploi du sirop de feuilles de noyer pendant l'hiver.

Réflexions sur le traitement des engorgements ganglionnaires.

D'après ces dix cas, et qui sont les premiers dans lesquels j'ai employé le traitement dont il s'agit, et que j'ai rassemblés sans choix, c'est à dire comme ils se sont présentés à mon observation, on a dû remarquer que les gonflements ganglionnaires, loin de se développer exclusivement sur des sujets qui avaient l'apparence scrofuleuse, ou au moins des signes évidents du tempérament lymphatique, apparaissent aussi et assez fréquemment, sur des enfants, et que leur constitution ne paraît devoir prédisposer aucunement à ce genre d'affection; j'ai remarqué cependant, que ceux qui ont les chairs blanches et molles étaient plus vivement et plus profondément atteints : ce sont aussi ceux-là qui souffrent davantage du froid.

Les tumeurs ganglionnaires cervicales s'accroissent ordinairement avec lenteur; formées d'abord de plusieurs noyaux, ceux-ci se groupent, se rapprochent en augmentant de volume, et la masse forme alors une tumeur plus ou moins ovoïde. Lorsque ces tumeurs commencent à se résoudre, les ganglions se dessinent mieux, et sont séparés par des sillons; ils deviennent roulants sous la peau, au fur et à mesure que leur résolution s'effectue, puis enfin ils disparaissent quelquefois totalement.

La masse des ganglions des fosses sous-auriculaires acquièrent presque toujours le volume d'un œuf de poule, pour ne

plus dépasser cette grosseur. Ils restent ainsi stationnaires plusieurs années, sans apporter de désordres dans la santé générale. Dans certains cas, tous les ganglions si nombreux qui entourent le cou sont tuméfiés à la fois; il en résulte que le cou devient aussi volumineux que la tête, qui s'y trouve comme enchâssée, et ne peut effectuer aucun mouvement d'élévation et surtout de rotation. Mais les engorgements strumeux sont rarement aussi considérables, sans que les téguments soient altérés.

La peau qui recouvre les tumeurs ganglionnaires n'y adhère pas. Elle n'a pas changé de coloration. La pression directe sur les tumeurs, si elle est opérée sur une surface de quelque largeur, n'est pas douloureuse; il n'en est pas de même quand on presse les ganglions latéralement : la douleur est plus vive et plutôt sentie.

Cette absence presque complète de sensibilité des tumeurs ganglionnaires, et le peu de gêne qu'elles causent, expliquent l'incurie ordinaire des individus qui en sont affectés. Lorsqu'ils se sont déterminés à tenter quelque traitement, qui ne peut agir qu'avec une extrême lenteur, ils se fatiguent bientôt et abandonnent des remèdes dont ils ne voient pas des effets immédiats.

Les topiques qui sembleraient devoir résoudre rapidement les tumeurs ganglionnaires anciennes, employés exclusivement, ont bien peu souvent quelque efficacité, parce qu'il est rare que ces engorgements n'aient pas pour cause prédisposante un état général de la constitution du sujet.

C'est pourquoi je m'abstiens actuellement, presque toujours, de toute application de topiques; si j'ai fait quelquefois frictionner les tumeurs du cou avec quelques corps gras médicamenteux, ou simplement recouvrir de cataplasmes avec la poudre de feuilles de noyer, j'ai suivi, à tort, la routine; je n'ai que bien rarement obtenu un effet favorable de cette pratique, qui peut déterminer le ramollissement et la suppuration de la tumeur. Je me borne maintenant à faire envelopper le cou avec

un mouchoir de soie, ou mieux avec une lanière de fourrure.

Les topiques employés ainsi pour obtenir la résolution des ganglions indurés et réfractaires au traitement général, produisent alors un effet analogue à celui qui résulte de l'impression d'un froid subit, qui détermine si souvent une rechute en excitant un engorgement nouveau des parties. Alors, la nouvelle tuméfaction ne reste pas indolente; de l'inflammation s'y développe assez habituellement, et peut-être le noyau induré qui semblait constituer à lui seul le ganglion, contribue-t-il à favoriser ce travail morbide, car on le voit quelquefois, tel qu'un corps étranger, rejeté au dehors, environné de pus, comme le bourbillon d'un furoncle.

J'ai cru que je pourrais agir sur les noyaux ganglionnaires rebelles sans déterminer une inflammation du tissu ambiant, en traversant ces corps avec des aiguilles à acupuncture. Je n'ai essayé cette petite opération qu'une seule fois, et si je ne me suis pas abusé, je crois avoir ainsi obtenu une résolution plus complète du ganglion. Je renouvellerai cette pratique aussitôt que l'occasion se présentera.

En appréciant les résultats du traitement interne des engorgements ganglionnaires par les préparations de feuilles de noyer, d'après les faits précédemment exposés, il n'est pas douteux pour moi qu'il a eu une action très manifeste dans tous les cas; que ce traitement a guéri complètement trois malades sur neuf, et il faut remarquer que l'un d'eux avait cessé tout usage du médicament après un mois. Sur quatre des malades, les tumeurs ont diminué de moitié aux deux tiers de leur volume dans un espace de temps de six semaines à trois mois. Trois fois les ganglions ont été réduits à de petits noyaux durs, qui ont été réfractaires au traitement prolongé. Un des malades guéri, et deux autres, dont l'état était grandement amélioré, ont éprouvé une rechute dont la cause évidente a été l'impression d'un froid vif et subit.

En général, le traitement des engorgements ganglionnaires a été long, et je n'ai vu que rarement les tumeurs perdre de leur

volume avant cinquante jours de l'administration des préparations dont il s'agit. On verra que leur action est beaucoup plus prompte sur les engorgements abcédés.

Le traitement par les préparations de feuilles de noyer, de même que tous ceux qui sont en usage aujourd'hui, a toujours été plus fructueux pendant les mois d'été. Pendant l'hiver, il ne fait souvent que soutenir la santé générale et prévenir l'aggravation du mal. Mais cette remarque n'est applicable qu'aux engorgements sans ulcérations; car pour les plaies je les ai souvent vues se cicatriser pendant la saison froide sous l'influence de ce traitement.

Presque tous les indiuidus qui ont fait usage des préparations de feuilles de noyer ont acquis de l'embonpoint, l'appétit et les forces ont augmenté assez promptement. La remarque des sœurs de l'hospice, sur la turbulence plus grande qui se manifeste assez promptement chez les enfants soumis au traitement, est un fait à peu près constant. Cette vivacité est le premier signe d'un retour vers la santé; mais tous ces signes favorables ne se montrent pas chez les sujets dont les poumons sont tuberculeux, ceux au moins dont la phthisie est fort avancée; ils maigrissent, mais ne sont pris de diarrhée colliquative que beaucoup plus tard, ou même ne l'éprouvent pas. La toux, chez ces malades, loin d'être augmentée par le sirop de feuilles de noyer, semble, au contraire, moins fréquente et moins pénible.

Tous les enfants prennent sans répugnance les infusions de feuilles de noyer, avec le sucre ou le miel; le sirop est toujours demandé avec insistance. Les pilules, enveloppées de miel ou seulement mises dans une cuillerée d'eau sucrée, sont avalées sans difficulté. En est-il de même des tisanes de houblon ou des sirops de gentiane et autres?

Les préparations de feuilles de noyer indiquées ci-dessus sont d'une innocuité si grande, que plusieurs des malades, à l'hospice, en ont usé presque régulièrement pendant trois années consécutives, soit sous forme de sirop, soit en pilules. J'ai indiqué des doses qui, je crois, pourraient être dépassées sans

inconvénient. Les selles, chez les malades qui font usage de ce médicament, ne sont jamais plus fréquentes ; elles sont teintes en brun. Je crois que le miel a quelquefois prévenu la constipation, c'est pour cette raison que je le préfère au sucre pour édulcorer les infusions.

Nota. Je rattacherai ici deux faits à cette première série. Ils prouvent la bonne influence des préparations de noyer dans les cas de chlorose.

XIe fait. — Chlorose précédant la première menstruation. Olive Pélan, âgée de 17 ans, fille chétive, maigre, de santé languissante, n'a point encore été menstruée ; son teint est d'une pâleur verdâtre. La malade éprouvait journellement des douleurs musculaires dans les extrémités inférieures, souvent aussi des crampes. Elle était tourmentée constamment de gastralgie ; le sommeil et l'appétit étaient perdus ; l'apathie était extrême.

Le premier mai 1838, je soumis la malade au traitement suivant : Chaque jour, trois tasses d'infusion de feuilles vertes de noyer, avec sirop de guimauve ; caleçons de flanelle. Avant la fin de la première quinzaine, le sommeil était excellent, les crampes et les gastralgies avaient complètement disparu ; l'appétit était revenu, et avec lui la gaîté ; les digestions étaient bonnes.

Le 5 juin, Olive fut réglée pour la première fois et sans aucun accident. Cette hémorrhagie, qui a cette fois duré quinze jours, a reparu régulièrement depuis cette époque.

XIIe fait. Marie Minaud, 24 ans, élève sage-femme du département de la Vendée, est arrivée à la Maternité dans l'état de santé suivant : Les règles ont cessé de paraître depuis six mois, la cause de cette aménorrhée n'est pas connue. Marie est d'une pâleur jaune-verdâtre. Elle conserve encore un peu d'appétit ; son embonpoint n'est pas perdu. (Traitement : Trois cuillerées de sirop de feuilles de noyer par jour ; caleçons de laine). Les règles ont reparu le vingtième jour du traitement, et avec elles tous les signes d'une florissante santé.

DEUXIÈME SÉRIE. — *Ophthalmies scrofuleuses*.

Je ne rechercherai point s'il existe réellement une ophthalmie scrofuleuse, ou s'il ne faut voir dans cette maladie, dont les caractères diffèrent si grandement de ceux des phlegmasies ordinaires, qu'une simple inflammation des membranes de l'œil. Je me bornerai à faire connaître le nouveau traitement que j'ai

mployé pour guérir cette affection, ordinairement si rebelle, n engageant les praticiens à suivre mon exemple.

Cette seconde série ne se composera que de quatre faits. J'aurais pu en rapporter sept; mais comme chez les trois derniers ujets l'ophthalmie n'était pas le symptôme scrofuleux prédominant, j'ai laissé leur histoire dans la série à laquelle elle appartenait plus naturellement. Tels sont les exemples de Anne 'ruffier et de Jeanny Toulon, classés dans la première série, t celui de Sydonie Berloquin, dont l'observation est consignée lans la troisième série.

XIII[e] *fait*. Aimé Lenfant, âgée de huit ans, petite fille chétive, portant depuis son enfance de nombreux ganglions cervicaux u volume d'une noisette. Aimée a la peau blanche, les ailes du nez t les lèvres volumineuses, les yeux très grands et les cils démesurément longs. Ces derniers étaient comme touffus à leur pointe. L'œil gauche devint malade le 20 août 1839; la cornée se ramollit, t s'ulcéra sur plusieurs points; une photophobie très pénible se manifesta presque au début de l'affection.

Premier traitement : Saignée du bras, huit onces (250 grammes); lès le soir du même jour, dix sangsues sous la paupière inférieure; pédiluve sinapisé; boissons émollientes. Un séton à la nuque fut passé dès le quatrième jour. L'œil fut baigné dans une décoction de acines de guimauve blanche et de feuilles de belladone. Le séton fut entretenu pendant deux mois. On continua l'usage des topiques émollients et narcotiques. La petite malade fut constamment tenue lans l'obscurité; elle fut plusieurs fois purgée, soit avec l'eau de Sedlitz, soit avec le calomélas préparé à la vapeur.

Ce traitement n'eut d'autre résultat que de faire perdre à la conjonctive sa coloration d'un rouge vif; elle devint d'une couleur pâle, violacée. L'œil avait diminué de volume; il existait à la vérité plusieurs petites ulcérations de la cornée, mais je ne pense pas cependant qu'il y ait eu écoulement des humeurs de l'œil, au moins e ne vis pas de perforation.

Traitement par les feuilles du noyer : Il fut commencé le 15 octobre 1839. L'enfant prit chaque jour 32 grammes de sirop et deux verres d'infusion de feuilles fraîches de noyer miellée. L'œil fut souvent lavé et baigné avec le collyre suivant :

℞	Décoction de feuilles de noyer.	192 grammes.
	Extrait de belladone. . . .	1 gramme.
	Laudanum de Rousseau. . .	1 gramme.

Une amélioration *très sensible* se manifesta rapidement ; le séton fut supprimé le premier novembre.

Le 12 de ce même mois, c'est à dire le vingt-septième jour du nouveau traitement, la malade était guérie ; elle pouvait lire sans douleur avec l'œil gauche, qui est resté sensiblement plus petit. La pupille avait pris une forme ovale transversalement ; elle était plus grande que celle de l'œil droit. On ne peut douter qu'il n'y ait eu ici une kératite et une phlegmasie de l'iris, mais ces affections n'avaient-elles point revêtu un caractère spécial ?

Aimée Lenfant a succombé à une entérite chonique le 26 avril 1840. L'autopsie n'a pas été faite.

XIVe fait. Bobart, Prosper, 19 ans, enfant de l'hospice. Il a été affecté dans son enfance d'ulcères scrofuleux qui ont laissé de nombreuses cicatrices au cou et au devant de la poitrine. En outre, il a souvent été atteint d'ophthalmies qui ont été suivies de taches opaques nombreuses. Bobard n'apercevait les objets que comme au travers d'un voile très épais.

Etat pathologique actuel. La conjonctive des deux yeux est d'un rouge pâle ; la plus faible lumière est insupportable. Il s'écoule des yeux des larmes abondantes et brûlantes.

Le traitement par les feuilles de noyer a commencé le 20 juin 1837. Il a consisté en pilules d'extrait, trois chaque jour, et deux tasses d'infusion de feuilles fraîches. Les yeux ont été soigneusement et fréquemment lavés avec l'eau de noyer, avec addition de laudanum de Rousseau et d'acétate de plomb crystallisé.

Deux mois de ce traitement ont suffi pour ramener les yeux du malade à leur état antérieur à l'ophthalmie. La santé générale s'est en même temps considérablement améliorée. La guérison de Bobard ne s'est pas démentie ; il est placé en ville, et travaille.

XVe fait. Anne Lillavoye, 4 ans ; quelques ganglions cervicaux. Le frère de cette enfant et sa sœur aînée sont maintenant atteints de tumeurs scrofuleuses abcédées. Anne souffre vivement d'une ophthalmie des deux yeux ; il y a photophobie et larmoiement. Cette affection date déjà de plusieurs mois ; les antiphlogistiques ont été à peu près infructueux.

Le traitement par les préparations de noyer a commencé le 11 avril 1840. Trois cuillerées à café de sirop ; deux tasses d'infusion ; collyre avec eau de noyer et laudanum de Rousseau, *ut suprà.*

La petite malade a été complètement guérie dans l'espace de vingt jours, l'amélioration s'était manifestée avec promptitude.

XVI[e] fait. Anne Autin, 12 ans, enfant de l'hospice, était at-
teinte d'une double ophthalmie depuis plus de quatre ans, et de-
puis ce temps elle n'avait pu ouvrir les yeux à cause d'une photo-
phobie horriblement douloureuse. Des larmes abondantes coulaient
des yeux. Aussitôt qu'on écartait les paupières, la conjonctive bour-
soufflée s'en échappait. Ce n'est qu'avec une peine infinie, et avec
de vives douleurs, que je pus m'assurer qu'il existait plusieurs ul-
cérations sur les cornées. Les ganglions du cou étaient engorgés.
L'enfant était amaigrie, étiolée, et restait constamment assise dans
un coin obscur de la cheminée du dortoir.

Plusieurs traitements avaient été suivis longtemps et en vain.
Ainsi, des saignées locales, de nombreux vésicatoires, au cou, aux
bras; un séton continué six mois, les révulsifs sur le canal intes-
tinal, les médicaments spéciaux tels que l'iode, le fer, les sirops de
gentiane, antiscorbutique, etc., etc. Tous ces moyens ont laissé l'en-
fant dans l'état indiqué ci-dessus.

La petite malade a commencé le traitement par le noyer le 20
septembre 1839. (Sirop, infusion et collyre, *ut suprà.*) Il a été suivi
avec une parfaite régularité pendant huit mois. Son premier effet
fut de diminuer la douleur et le larmoiement. Le 1[er] novembre,
c'est à dire après quarante jours de l'emploi des préparations de
feuilles de noyer, l'enfant pouvait supporter la lumière. A cette
époque je plaçai un cautère à la nuque.

Aujourd'hui 30 octobre 1840, l'enfant est parfaitement guérie de-
puis six mois. Sa santé générale est excellente. Elle suit les classes
de lecture. Le traitement de l'affection des yeux a exigé environ
six mois. Les ulcérations des deux cornées n'ont pas laissé de
traces sensibles.

Remarques sur le traitement des ophthalmies scrofuleuses par les préparations de feuilles de noyer.

Elles se borneront aux réflexions suivantes :

1° Il est fort remarquable de voir que ce traitement ait pro-
curé la guérison dans tous les cas que j'aie eu à traiter. Le plus
souvent l'amélioration a été rapide; j'entends par là que le mieux
a été très sensible après la première quinzaine de l'adminis-
tration des préparations de noyer.

2° Le collyre, avec l'eau de noyer et l'opium, jouit ici d'une
efficacité très grande et incontestable; c'est à l'infusion des

feuilles de noyer qu'on doit en attribuer la meilleure part, puisque dans les traitements ordinaires, les lotions simples fortement opiacée ne produisent que rarement un bien aussi prompt, et ici elles n'en avaient procuré aucun jusqu'alors.

3° Le traitement par les préparations de feuilles de noyer a eu, en général, une action plus prompte sur l'inflammation chronique des yeux que sur les engorgements des ganglions lymphatiques.

Aucun des malades de cette seconde série n'a éprouvé de rechute jusqu'à ce jour.

(La fin au prochain numéro.)

Recherches anatomico-pathologiques sur la vésicule et les canaux biliaires;

Par Max. Durand-Fardel, *D. M. P., ex-interne des hôpitaux, vice-président de la société anatomique.*

Deuxième partie (1). — *Atrophie de la vésicule biliaire.*

Il reste beaucoup à faire pour éclairer l'histoire pathologique de la vésicule biliaire, aussi bien sous le rapport des altérations anatomiques, que sous celui de la symptômatologie et de l'étiologie. Peu d'auteurs se sont occupés de ce sujet, et dans les ouvrages peu nombreux eux-mêmes qui traitent des maladies du foie, à peine quelques pages sont-elles consacrées à celles de l'appareil excréteur de la bile. Ce n'est pas que ces dernières soient aussi rares qu'on serait porté à le penser, car si, comme je l'ai fait, on examine avec soin l'appareil biliaire d'un grand nombre de sujets âgés, on rencontrera très fréquemment des traces d'anciennes affections de la vésicule. L'ignorance dans laquelle on est resté à ce sujet, tient sans doute à une autre cause : c'est que l'expression symptômatique des maladies d'un organe

(1) Voyez la première partie, N° de juin 1840, ou 3e série, t. VIII, p. 167.

est d'autant moins tranchée que les fonctions de cet organe sont elles-mêmes moins importantes. Or un de ceux dont l'importance est le plus douteuse, est assurément la vésicule biliaire, que l'on voit journellement s'effacer presque entièrement, sans que les fonctions de l'appareil dont elle fait partie paraissent aucunement s'en ressentir, de même que l'on a pu impunément l'extirper dans des expériences faites sur des animaux. Il n'est donc pas étonnant que l'on connaisse si peu la pathologie d'un organe dont les fonctions paraissent jouer un rôle tellement secondaire dans l'organisme, et qui ne doit probablement la plus grande partie de sa physionomie symptômatique qu'aux roubles fonctionnels des parties voisines, telles que le foie, les ntestins, le péritoine, les canaux biliaires.

J'ai fait connaître dans la première partie de ce travail, des as assez nouveaux, je crois, de dégénérescence de l'appareil xcréteur de la bile. Je me propose d'étudier dans celle-ci ne altération à laquelle on n'a pas encore porté beaucoup 'attention, et que j'ai très fréquemment rencontrée : c'est *atrophie de la vésicule.* Considérée en elle-même, et comme ésultat, cette altération n'offre qu'un intérêt tout secondaire, ar elle ne s'accompagne d'aucune gêne, d'aucun trouble fonconnel qu'il soit possible d'y rattacher. Ce qu'il importe davange d'étudier, ce sont les causes qui peuvent la produire, et ont l'examen nous fournira l'occasion de passer en revue un ertain nombre d'altérations intéressantes. Ces faits ont tous é recueillis à l'hospice de la Salpétrière, c'est à dire chez ces eillards qui, succombant à diverses maladies, présentent, dans ne foule de points du corps, des traces plus ou moins prondes d'affections passées. Ce sera donc, je le dis à regret, un avail tout d'anatomie pathologique; j'espère cependant que n ne trouvera pas sans utilité l'étude des faits que je vais pporter, et surtout des rapports que j'ai cherché à établir itre eux.

L'atrophie de la vésicule biliaire me semble devoir être rattaée dans tous, ou au moins dans presque tous les cas, à l'in-

flammation de cet organe ; faire l'étude de cette atrophie, c'est donc étudier l'inflammation de la vésicule elle-même, au moins dans ses résultats anatomiques.

L'atrophie, suite de l'inflammation de la vésicule, paraît, suivant les cas, liée à quelqu'une des conditions suivantes : 1° l'induration fibreuse des parois de la vésicule ; 2° la formation d'adhérences celluleuses en dehors de cette poche ; 3° l'existence de calculs dans son intérieur.

Nous allons étudier successivement chacune de ces altérations.

§ I. *Induration de la vésicule.*

L'inflammation de la vésicule biliaire, suivant M. Littré (1), s'observe rarement sans complication de lésion du foie, ou sans calculs biliaires. Le petit nombre d'observations de ce genre qu'en effet l'on rencontre dans la science, et sur lequel est basée sans doute cette opinion, doit être attribué, comme je l'ai dit plus haut, à l'incertitude du diagnostic des maladies de la vésicule ; car rien n'est plus fréquent que de rencontrer, sur les cadavres des vieillards, des traces incontestables d'inflammations anciennes de cet organe, sans altération du foie et sans calculs biliaires. Quant à ces derniers, il faudrait bien se garder de croire, quand on les rencontre, qu'ils eussent toujours joué un rôle actif dans ces inflammations, dont ils sont plus souvent l'effet que la cause, la bile tendant naturellement à se concréter toutes les fois que le rétrécissement ou l'obstruction du canal cystique, compagnons ordinaires de l'inflammation de la vésicule, la forcent de séjourner dans cette poche.

Les altérations que détermine l'inflammation de la vésicule sont variées : on a noté le ramollissement, la gangrène (Cruveilhier) de ses parois ; du pus dans sa cavité ; des ulcérations à sa face interne ; j'ai eu maintes fois occasion de rencontrer des exemples de ces dernières : mais la plus fréquente sans

(1) *Dict. de méd.*, 2e édit. t. V.

contredit de ces altérations, c'est l'induration fibreuse de ses parois, cause constante d'atrophie.

Les vésicules ainsi atrophiées se présentent sous forme de poches arrondies, lisses, du volume d'une petite noix à celui d'un noyau de cerise, formées d'un tissu blanchâtre, dur, épais, d'un aspect fibreux, et qui ne se laisse pas diviser en plusieurs couches; je n'y ai jamais distingué de vaisseaux. La face externe de ces poches est tantôt libre et recouverte par le péritoine qui forme souvent autour d'elles des plis radiés, tantôt enveloppée immédiatement par des adhérences celluleuses, que nous étudierons tout à l'heure. Leur face interne ne présente plus guère de traces du velouté qu'on y remarque ordinairement; il n'est généralement plus possible d'en détacher la muqueuse. L'orifice cystique est le plus souvent oblitéré; ordinairement, mais non toujours, on trouve alors une cicatrice qui en indique la place. D'autres fois le canal cystique fait communiquer librement la cavité de la vésicule atrophiée, avec le canal cholédoque; ou bien encore, il n'est oblitéré que vers sa terminaison, et sa cavité forme un appendice de celle de la vésicule. Le plus souvent ses parois participent à l'induration fibreuse de la vésicule. Quelquefois on ne trouve plus aucune trace du canal cystique, et alors le col de la vésicule se trouve en contact avec le canal chodéloque qui, pour le rejoindre, forme une courbe dont la concavité regarde en haut et à gauche; d'autres fois, on ne trouve à la place de ce conduit qu'un cordon grêle, ligamenteux, imperméable, enveloppé de tissu cellulaire.

Quelque petite que fût devenue la vésicule atrophiée, elle m'a toujours présenté une cavité. Cette dernière pouvait contenir de la bile, lorsque le canal cystique s'ouvrait librement à ses deux extrémités, mais le plus souvent on n'y trouvait qu'un mucus trouble, blanchâtre, quelquefois visqueux et incolore comme de la synovie. Jamais je n'y ai rencontré de pus. Au milieu de ce mucus dont la quantité varie, suivant le diamètre de la vésicule, de quelques gouttes, à une ou deux cuillerées. On

voit quelquefois nager de petits calculs blanchâtres à l'extérieur, mous et jaunâtres au dedans. Il n'y a pas de doute que ces calculs ne soient le résidu de la bile qui existait encore dans la vésicule, à l'époque où elle a cessé de communiquer librement avec le reste des voies biliaires. La présence de la bile dans une vésicule atrophiée et isolée des canaux, indique que cette atrophie, ou au moins que l'oblitération du canal cystique est toute récente.

On conçoit parfaitement de quelle manière cette altération produit l'atrophie de la vésicule : comment, lorsque l'orifice et le canal cystiques sont libres encore, la rigidité et le mouvement de retrait des parois de la vésicule s'opposent à l'abord de la bile, qu'ils finissent même par chasser presque complètement; comment, lorsque le canal cystique est oblitéré, la même altération empêche le mucus de s'amasser dans cette poche, et d'en distendre les parois, comme il arrive ordinairement, quand ces dernières n'ont que leur épaisseur et leur résistance normale. Je vais rapporter quelques exemples de cette altération.

Obs. I. Femme Gosse, âgée de 78 ans, morte de pneumonie, au mois de janvier 1839.

Le foie ne présente rien à noter. La vésicule du fiel est transformée en une poche alongée, pouvant contenir au plus une grosse fève. Les canaux biliaires, et surtout le canal cholédoque, sont d'une longueur remarquable; leur diamètre est normal; le canal cystique cependant est peut-être un peu dilaté. Leur face interne n'offre rien de particulier; elle est teinte par la bile. La vésicule, comme ratatinée, présente à son sommet une adhérence lâche et assez dense avec l'angle correspondant du colon. Ses parois, d'un millimètre à peu près d'épaisseur, ont presque la dureté du tissu squirrheux. Sa cavité est pleine de bile jaune, et tout à fait semblable à celle que l'on retrouve en petite quantité dans les canaux hépatiques. Sa face interne ne présente rien à noter, si ce n'est près de son orifice, quelques replis transversaux assez développés.

Obs. II. Doutremont, âgée de 51 ans, affectée de ramollissement cérébral chronique, morte d'un cancer de l'utérus, au mois de mai 1838.

Le foie est sain. A la place de la vésicule biliaire, on trouve un petit corps blanchâtre, du volume d'un haricot, creux, à parois épaisses, contenant un peu d'une tumeur visqueuse, filante, semblable à de la synovie. Il est uni au foie par un repli du péritoine, semblable à un petit mésentère. La fossette de la vésicule est peu marquée; le péritoine la recouvre complètement. Le canal hépatique et le cholédoque forment un conduit dilaté, faisant un coude au niveau de la vésicule, à laquelle il est uni par un petit prolongement de quatre ou cinq millimètres de long; le canal hépatique forme un petit cul de sac qui s'arrête au bout de deux millimètres environ dans ce prolongement, seul vestige du canal cystique. La vésicule adhère au duodénum par un petit filament fibreux.

C'est sans doute à cette espèce d'atrophie par induration, qu'il faut rapporter les deux cas d'atrophie de la vésicule sur lesquels M. Ollivier a basé une explication assez singulière de cette altération (1). Dans l'un d'eux, la vésicule était réduite à la grosseur d'une noisette; la fossette qu'elle occupe ordinairement était remplie par une espèce de cicatrice blanchâtre autour de laquelle le péritoine formait plusieurs plis qui gagnaient en convergeant la cicatrice, comme si la membrane séreuse avait été attirée vers elle, ainsi qu'autour d'un centre commun. Le conduit hépatique, en sortant du foie, décrivait une courbure pour aller se réunir presque au niveau de sa sortie à une substance *cellulo-fibreuse*, ayant le volume indiqué plus haut, creusée d'une cavité capable de contenir tout au plus une fève de haricot, et ne communiquant pas avec le canal hépatique. Ce petit noyau sphéroïdal était le seul vestige de la vésicule, de son col et du conduit cystique... Dans aucun de ces deux cas, il n'est question d'adhérences de la vésicule atrophiée aux parties environnantes; dans le second, l'atrophie était plus considérable encore, et la cavité de la vésicule avait totalement disparu.

Suivant M. Ollivier, cette atrophie tiendrait à la diminution de la sécrétion de la bile, dans le foie malade lui-même. « *Chez les vieillards*, dit-il, *dont les foies contiennent souvent des tubercules*, la vésicule est souvent resserrée sur elle-même,

(1) Note sur l'atrophie de la vésicule du fiel; *Archives*, t. V.

blanchâtre, contenant peu de bile. » Sans nous arrêt[er à cette] dernière assertion qui me paraît d'une exactitude plus [dou]teuse, car sur plus de deux cents autopsies de foies de [vieil]lards, il ne m'est pas arrivé une seule fois d'y rencontr[er de] *tubercules*, nous remarquerons le peu de vraisembla[nce de] l'explication de M. Ollivier. Dans la seconde observation, i[l dit :] « Le foie paraissait sain, seulement beaucoup plus petit [que dans] l'état normal, et l'on voyait un petit tubercule gros comm[e une] noisette, à sa face convexe. » Il est de toute évidence qu[e cet] état du foie ne peut en aucune manière rendre compte de c[et état] de la vésicule, convertie en un petit noyau, cellulo-fibr[eux,] blanchâtre, ridé à sa surface, de la grosseur d'un pois or[di]naire, sans aucune trace de cavité intérieure. Il me suffira d'a[jouter] que, dans les cancers du foie les plus étendus, on [ne] trouve en général rien de semblable à cette altération de la v[é]sicule, et que dans tous les cas d'atrophie de la vésicule ob[servés] par moi, ou cités dans ce travail, le foie se trouvait sai[n,] pour montrer que M. Ollivier a avancé un peu légèrement un[e] semblable explication de l'atrophie de la vésicule.

Cette induration fibreuse de la vésicule peut n'occuper qu'un[e] partie de cet organe, et l'atrophie se trouve ainsi en quelq[ue] sorte partielle. L'observation suivante nous offre un exempl[e] assez curieux de ce cas.

OBS. III. La nommée Laville, âgée de 63 ans, mourut phthisique le 10 mars 1839.

Le foie est sain. La vésicule du fiel est divisée en deux parties: l'une répondant au fond de cette poche, forme une coque blanchâtre, très dense, à parois épaisses de près de deux millimètres, et fortement resserrées sur un calcul du volume d'une grosse noisette, mais ovoïde, sa grosse extrémité en rapport avec le fond de la vésicule, l'autre assez pointue, tournée du côté opposé. Cette poche communique, par un orifice étranglé, par lequel passe la pointe du calcul, avec l'autre moitié de la vésicule, qui est pleine de bile, à peu près aussi grande que la précédente, et dont les parois ont l'épaisseur, la couleur, enfin la texture tout à fait normale de la vésicule. Elle communique comme à l'ordinaire avec le canal cystique, qui a

amètre normal, peut-être un peu agrandi, mais qui est très t cotoie quelque temps le canal cholédoque pour ne s'aboucher lui qu'un peu au dessus du duodénum. Il contient un peu de erte, comme le canal hépatique, qui ne présente rien à noter. angement de texture des parois de la vésicule, se faisait sans ition, et était indiqué par un passage brusque de la teinte verte e de ses moitiés avec la teinte blanche de l'autre.

vésicule n'offrait presque pas d'adhérences avec les parties ines. L'espèce de coque que formait sa moitié postérieure était aitement lisse et blanche à l'extérieur. Elle fut divisée, ainsi le calcul, par une coupe perpendiculaire. On jugea alors de aisseur de ses parois, qui étaient blanches et présentaient la sité, et un peu l'aspect des bourrelets ligamenteux. Les deux itiés du calcul furent assez facilement énucléées de la poche dont parois lui étaient très fortement accolées. La face interne de cette che était blanche et lisse dans une partie de son étendue : quel-es points étaient un peu rougeâtres et superficiellement érodés. face externe du calcul était jaune et lisse, sauf quelques plaques matière noire qui faisaient un peu saillie à sa surface. Une coupe ontra qu'il était composé d'une coque extérieure très dense, assez ince, surtout dans quelques points, et à l'intérieur, d'une matière une assez molle, et de cristaux très brillants, se rendant en yonnant du centre à la circonférence.

Cette induration fibreuse peut encore se montrer limitée à uelque autre point de l'étendue des canaux biliaires. En voici leux exemples :

Obs. IV. *Oblitération du canal cystique. Gastrite chronique. Hernie de la ligne blanche. Petites cavités dans le corps strié.*

La nommée Arivisenet est une femme de 73 ans, d'un très grand embonpoint, et sa figure présente habituellement une fraîcheur qui annonce une bonne santé. Elle est active, intelligente, ne se plaint jamais, si ce n'est de la goutte, qui la tourmente, dit-elle, quelquefois aux poignets, *à l'estomac,* dans les reins. Elle ne fait jamais d'excès, et n'a d'autre infirmité qu'une hernie de la ligne blanche, pour laquelle elle porte un bandage en forme de plaque large et concave, et dont la formation remonte à sa dernière couche.

Cette femme dit que, depuis trois semaines, elle n'a plus d'appétit; elle a des maux de cœur, souffre à l'épigastre; pendant tout ce temps, elle s'est tenue à la diète et n'a bu que de l'eau. Elle entre

dans les premiers jours du mois de juillet 1839, au n° 8 de la salle Saint-Jacques.

La face est pâle et d'une teinte légèrement jaunâtre; la langue est un peu jaune, peu humide. Elle éprouve quelques douleurs à l'épigastre; cette région est, dans une étendue assez circonscrite, un peu douloureuse à la pression. Pas de dévoiement ni de constipation. Anorexie complète, nausées, soif. Le ventre est volumineux et souple. A droite de l'ombilic, est une tumeur mollasse, mate, du volume du poing à peu près, et que l'on ne peut faire rentrer. L'ombilic est rouge, ainsi que la peau qui l'avoisine, et il en suinte une humeur fétide. Pas de fièvre, malaise général, céphalalgie. (Ipéca., un demi-grain. Limon. citrique.) Il y eut des vomissements et plusieurs selles, mais sans que la malade en éprouvât aucun soulagement.

Elle demeura à peu près dans le même état les jours suivants; tout ce qu'elle prenait provoquait des nausées, quelquefois des vomissements, même le bouillon. L'épigastre était toujours très sensible à la pression, et le siège, sinon de douleurs vives, au moins d'un sentiment de malaise continuel. La langue se couvrit d'un enduit sec et jaunâtre. La teinte jaunâtre de la peau se prononça davantage : ce n'était nullement la couleur de l'ictère, mais plutôt celle de la diathèse cancéreuse. Aussi, l'on soupçonna l'existence d'un cancer de l'estomac : du reste le diagnostic dut rester fort indécis. Si quelques symptômes semblaient se rapporter à une affection cancéreuse de cet organe, leur apparition récente, leur marche rapide, n'étaient pas tout à fait d'accord avec cette supposition, et l'on ne put trouver aucune apparence de tumeur à l'épigastre. Il n'y avait pas d'infiltration des membres. Les vomissements se composaient des boissons que la malade avait prises, et d'un peu de bile pure. Il y avait de la tendance à la constipation. (Catap. laud. à l'épigastre; eau de Vichy, laxatifs, bains. Lait pour toute nourriture.)

L'état de la malade allait chaque jour en empirant, sans offrir aucune rémission, mais aussi sans jamais rien présenter de mieux déterminé. Les vomissements étaient peu abondants, mais elle ne pouvait plus supporter presque rien dans son estomac. La région sus-ombilicale était chaque jour explorée sans fournir de données plus positives au diagnostic. L'état de malaise, de souffrance générale était excessif. Apyrexie toujours complète; pas d'enflure; pas d'amaigrissement bien notable.

Le 21 juillet, vingt sangsues furent appliquées à l'épigastre, sans aucun soulagement.

Le surlendemain, la faiblesse, l'anxiété, étaient extrêmes. Elle ne pouvait avaler une cuillerée de tisane sans la vomir. (Potion de Rivière.) Le soir, elle était haletante, ne répondait plus; le pouls était fort et fréquent. Mort le lendemain matin, à dix heures.

Autopsie vingt-deux heures après la mort.—Embonpoint énorme. Légère teinte jaunâtre de la peau. Point de coloration des conjonctives.

Une assez grande quantité de sérosité claire, un peu jaunâtre, est infiltrée dans la pie-mère et accumulée au dessus des lobes postérieurs du cerveau. Les méninges sont d'une grande pâleur : à peine quelques petits vaisseaux, çà et là, contiennent-ils un peu de sang; elles s'enlèvent avec une grande facilité de la superficie du cerveau. Celui-ci a une consistance normale. Il est aussi très pâle. On trouve dans le corps strié gauche cinq ou six cavités très petites, pouvant contenir les unes une tête d'épingle, les autres une lentille. Leurs parois n'étaient pas très lisses, et on pouvait, dans deux ou trois d'entre elles, soulever une petite lame celluleuse et vasculaire. Il n'y avait pas d'altération de couleur ni de consistance à l'entour. On n'y distinguait pas de liquide.

Infiltration séro-sanguinolente des poumons, surtout aux parties déclives. Point de sérosité dans les plèvres.

Le cœur est sain, flasque, presque vide de sang.

Les parois abdominales ont plus de trois pouces de graisse d'épaisseur. Les replis du péritoine sont chargés de tissu adipeux.

L'estomac est peu volumineux; il est rempli de bile verte et pure. La muqueuse présente aux environs de la valvule pylorique deux plaques, chacune de trois pouces de diamètre à peu près, au niveau desquelles on voit un grand nombre de mamelons irréguliers, aplatis, peu saillants, rapprochés les uns des autres, et une teinte grisâtre un peu ardoisée. Cette couleur est due à un grand nombre de petits points noirs infiniment rapprochés, déposés à sa surface. Rien de semblable dans le reste de l'organe. La muqueuse est sensiblement plus épaisse au niveau de ces plaques, que dans le reste de son étendue. Dans le grand cul de sac, elle présente de larges taches verdâtres et d'un rouge livide, qui sont généralement le résultat d'un commencement de décomposition cadavérique; mais nulle part on ne voit de vaisseaux injectés à sa surface. Partout la muqueuse se laisse enlever par lambeaux assez larges; au dessous d'elle, il y a un peu d'injection sanguine, qui n'est pas plus prononcée au niveau des plaques mamelonées que dans les autres points.

Le foie est d'une couleur brune un peu foncée; on n'y trouve du reste rien à noter.

La vésicule biliaire a à peu près le volume d'une poire de moyenne grosseur; elle présente quelques adhérences celluleuses et denses avec le duodénum; ses parois ont une texture normale, si ce n'est que vers sa partie moyenne elle offre un rétrécissement, au niveau duquel elles sont plus épaisses, plus denses, blanchâtres, comme fibreuses. Elle contient une bile noirâtre, d'une apparence normale, seulement d'une grande épaisseur et teignant en vert ses parois, sur lesquelles elle a déposé un grand nombre de petits points noirs, formés par de la bile concrétée. Il est impossible de faire passer un stylet fin de la vésicule dans le canal cystique; ce dernier paraît s'oblitérer à un millimètre à peu près au delà de son orifice dans la vésicule.

Le canal cholédoque et le canal hépatique ont leur capacité normale; ils sont pleins de bile jaune-verdâtre; leurs parois paraissent un peu plus denses qu'elles ne le sont habituellement. Le canal cystique est perméable dans son tiers inférieur; au delà il est converti en un cordon fibreux, blanchâtre, dense et très étroit. Les ramifications du canal hépatique dans le foie ne sont pas dilatées.

Le canal intestinal et en particulier le duodénum paraissent tout à fait sains. La rate est d'un volume triple à peu près de celui qui lui est naturel, elle s'écoule en une bouillie d'un rouge livide. Rien à noter aux reins ni aux organes génitaux. Un peu à droite de l'ombilic, on trouve un éraillement longitudinal des aponévroses, de dix-huit lignes de long, de deux ou trois de large. Le péritoine pénétrait au delà de cet éraillement, au pourtour duquel il adhérait et venait former un sac qui eût pu contenir le poing et qui renfermait une grande partie de l'épiploon; celui-ci adhérait par quelques brides celluleuses à la face interne du sac.

A la suite de cette maladie, dont la marche fut assurément fort remarquable, deux organes seuls nous offrirent après la mort des altérations qu'il fût possible de rapprocher des symptômes observés durant la vie. C'étaient l'estomac et le canal cystique.

Le premier nous présente des lésions caractéristiques de la gastrite chronique. Celle-ci, partielle, peu étendue, et ne s'accompagnant pas d'ulcération, semblait devoir constituer une maladie d'une gravité médiocre; cependant les symptômes qui l'accompagnèrent furent remarquables par leur intensité : ils

simulaient ceux du cancer d'estomac. A part l'absence de tumeur à l'épigastre, la persistance des vomissements, l'affaiblissement rapide de la malade, la teinte jaunâtre de la face, dont nous pouvons trouver ailleurs l'explication, semblaient caractériser cette dernière affection.

La marche de la maladie a été rapide; un mois avant sa mort, la malade se portait très bien. Les accidents se sont succédé avec un caractère, si je puis m'exprimer ainsi, de fatalité qui en précipita la fin. Faut-il les attribuer exclusivement à l'altération des parois de l'estomac, ou doit-on voir dans ce fait un exemple de plus de l'insuffisance des lésions anatomiques, pour rendre compte des phénomènes pathologiques?

Il y avait cependant encore une altération remarquable dans le canal cystique. Celui-ci était réduit en un cordon fibreux, dense, imperméable. Quelle était la liaison de cette maladie avec celle de l'estomac? Quelle part a-t-elle prise dans la production des symptômes? C'est ce que je ne saurais dire. On peut lui rapporter peut-être la douleur qui se prolongeait un peu dans l'hypochondre droit, la teinte jaune paille de la face, et qui ressemblait mieux encore, du reste, à la coloration que détermine une cachexie. Il importe de remarquer que cette lésion était récente, au moins en partie. Une circonstance qui le démontre avec beaucoup d'évidence, c'est la présence de la bile dans la vésicule du fiel. En effet, la circulation de la bile ne saurait s'interrompre dans cette poche, sans que, au bout d'un certain temps, ce liquide ne vienne à se dénaturer par son mélange avec du mucus, à disparaître par résorption, ou à se concréter en forme de calculs. Or, ici, la bile existait en quantité normale; elle avait conservé son aspect naturel, et elle ne présentait qu'un peu d'épaississement, et de toutes petites concrétions parfaitement en rapport avec une stagnation de peu de temps.

Il est probable que ce travail d'induration du canal cystique avait commencé à se faire depuis longtemps; mais ce n'est certainement qu'à une époque très rapprochée de la mort que son oblitération est devenue complète.

lédoque est très alongé et aminci, et contient un peu de bile claire et jaune. Au niveau de l'embranchement des trois canaux, est un renflement ayant à peu près la forme et le volume d'une petite amande, et produit par l'épaississement de leurs parois : à ce niveau, leur cavité est singulièrement rétrécie, et ce n'est qu'avec un stylet très fin (du diamètre d'une aiguille à tricoter de moyenne grosseur) qu'on parvient à traverser le canal cystique et le canal hépatique. A peu de distance de leur embranchement commun, ces divers conduits reprennent leur diamètre et leur texture normale : seulement, à son entrée dans le foie, une des divisions du canal hépatique présente, dans une petite étendue, un semblable rétrécissement, produit aussi par l'épaississement de ses parois. Ces dernières, dans les points épaissis, sont blanches, très dures, fibreuses; quelques subdivisions des canaux hépatiques sont dilatées dans le foie.

Au dessus de son rétrécissement, le canal cystique, un peu *étroit*, contient du mucus jaunâtre. La vésicule a à peu près son volume normal : elle est remplie d'une matière demi-solide, verdâtre, ne coulant pas, ayant tout à fait la consistance de la glu, s'attachant aux doigts comme du diachylon liquide. L'orifice cystique, bien que libre, ne donne point passage à cette matière.

Le gros intestin, dans ses deux tiers inférieurs, est rempli de caillots de sang pur, sans aucune odeur, semblables à ceux qui étaient rendus pendant la vie. Au dessus est un mélange de sang et de mucosités, ayant bien l'odeur des mucosités intestinales, mais sans aucun mélange d'odeur fécale. Au dessus de la valvule iléo-cœcale, il n'y a plus de sang, mais seulement des mucosités teintes par de la bile. La muqueuse du gros intestin, examinée avec beaucoup de soin dans toute son étendue, paraît saine, si ce n'est qu'elle présente çà et là de petits points d'un rouge vif, et quelques plaques rougeâtres semblant formées par un peu de sang infiltré; au niveau de quelques unes de ces rougeurs, il paraît y avoir de petites excoriations très superficielles, mais dont je ne saurais affirmer l'existence. A la partie inférieure de l'intestin grêle, on voit d'assez nombreuses plaques de Peyer, indiquées par des points noirs très marqués, mais ne faisant aucune saillie appréciable : deux ou trois seulement sont un peu rouges. Quelques parties de l'intestin grêle sont très vivement injectées ; l'inspection la plus minutieuse ne fait découvrir dans aucun point ni érosions, ni ramollissement de la muqueuse. Dans le duodénum, immédiatement au dessous du pylore, on voit à la surface de la muqueuse une cicatrice ronde, du

diamètre d'un centime, faisant un léger enfoncement, évidente surtout lorsqu'on la regarde au jour, par une grande transparence de ce point, avec de petits replis radiés du centre à la circonférence. L'estomac paraît parfaitement sain : sa muqueuse est seulement un peu ramollie, dans le grand cul de sac, au dessous du liquide qu'il contenait (1)

L'observation 46e de la clinique de M. Andral (tome II) nous montre un semblable rétrécissement du canal cholédoque récemment formé.... « Incisé en divers sens, le conduit cholédoque ne présenta qu'une cavité presque imperceptible ; ses parois étaient considérablement épaissies ; elles avaient d'ailleurs *une grande friabilité*, et se déchiraient par la plus légère traction. » La maladie ne datait que de quelques jours, l'inflammation était à l'état aigu. A cette période, la rupture des voies biliaires enflammées est imminente, à cause de la friabilité de leurs parois, qui précède l'induration qu'elles subiront plus tard. C'est ce que l'on voit dans l'observation 48e du même auteur, où la vésicule, réduite à un très petit volume, comme atrophiée, et devenue très friable, se rompit tout à coup, et laissa s'épancher dans le péritoine tout le liquide qu'elle renfermait. Mais une fois arrivé à l'état chronique, ce mode d'inflammation se trouve une condition beaucoup moins défavorable que l'ulcération, dont les progrès peuvent toujours amener une perforation. Il faut surtout distinguer, sous ce rapport, le siège de l'induration. Lorsqu'elle est limitée à la vésicule ou au canal cystique, elle n'entraîne point en général de trouble appréciable dans les fonctions de l'organe hépatique, et la santé ne paraît s'en ressentir en aucune façon. Mais lorsqu'elle a son siège sur quelque point des conduits hépatique et cholédoque, elle apporte une gêne considérable ou une impossibilité complète au cours de la bile, et des accidents graves ne peuvent manquer d'en résulter. J'ai observé, il y a peu de temps, un cas assez cu-

(1) L'observation XLIX de M. Andral (*Clinique méd.*, t. II, p. 565, 3e édition) fournit également un exemple de rétrécissement du canal cholédoque et du canal cystique, avec hémorrhagie gastro-intestinale mortelle.

rieux, où la vésicule présenta à la fois un exemple de chacune des deux formes d'inflammation que je viens de signaler ; c'est à dire que tandis qu'une portion de cet organe avait subi un travail d'induration et d'atrophie, l'autre, tout en conservant sa texture normale, se trouva le siège d'une petite érosion qui finit par déterminer une perforation spontanée, avec épanchement de bile dans le péritoine.

Une femme de 70 ans, d'un énorme embonpoint, mourut tout à coup, sans avoir présenté aucun symptôme de péritonite. A l'autopsie, on trouva le péritoine rempli de bile pure, et recouvert de fausses membranes molles et glutineuses. La vésicule biliaire était petite, revenue sur des calculs, atrophiée, ses parois blanchâtres et épaissies. Près de son col, on voyait une petite ouverture arrondie, qui parut au premier abord le résultat d'une piqûre faite par mégarde, en disséquant des adhérences celluleuses qui l'environnaient. En pressant le fond de la vésicule, on faisait sortir par cette ouverture un peu de mucus blanchâtre, ce qui semblait indiquer l'absence de communication de ce réservoir avec le reste des voies biliaires. Mais lorsqu'on l'eut ouvert, on vit que son col communiquait librement avec le canal cystique, qu'il présentait, au niveau de l'ouverture en question un peu d'amincissement et d'altération de couleur, tout en conservant à l'entour sa texture et son épaisseur naturelle ; enfin, que la bile teignait toute cette portion de la face interne de la vésicule, et celle du canal cystique. Le reste des canaux biliaires et le foie, examinés avec le soin le plus minutieux, ne présentèrent aucune espèce d'altération.

Appendice à la première partie.

J'ai rapporté dans l'article précédent plusieurs exemples de cancer, développé primitivement dans la vésicule et les canaux biliaires. Les faits de ce genre, qui n'ont pas encore été, que je sache, consignés dans la science, sont assez peu connus, pour que je croie devoir placer ici une nouvelle observation de cancer de la vésicule du fiel, que j'ai eu occasion de recueillir récemment.

Obs. — *Tumeur dans l'hypochondre droit, dure, bien circonscrite, aperçue quatre mois avant la mort. Dans le der-*

nier mois seulement, douleurs excessives dans le ventre, se montrant par accès, amaigrissement, mort.—Vésicule biliaire squirrheuse, renfermant de nombreux calculs, adhérente au gros intestin, pareillement squirrheux. Masse squirrheuse tapissant la paroi abdominale postérieure, semblant une dépendance de la vésicule dégénérée. Péritoine tapissé d'un grand nombre de petites masses squirrheuses.

La nommé Hecquet, âgée de 76 ans, entra le 13 août 1840, à l'infirmerie de la Salpétrière. Elle rapporte qu'il y a trois mois, elle a ressenti pour la première fois une douleur légère dans le côté droit de l'abdomen, et s'est aperçue de la présence d'une petite tumeur dans cette région : celle-ci n'offrait de sensibilité que dans certains mouvements, ou par suite d'une pression un peu forte. Il y avait seulementquinze jours que des douleurs très vives avaient commencé à se montrer dans l'abdomen, surtout dans le côté droit, mais s'irradiant de là vers l'ombilic et l'hypogastre. Cette femme assurait avoir toujours eu jusqu'alors une très bonne santé; elle n'avait jamais été affectée d'ictère, ni reçu de coup sur le ventre.

Nous la trouvâmes dans un état de maigreur considérable, la peau d'une teinte jaunâtre, mais terreuse plutôt qu'ictérique; la physionomie inquiète et souffrante. Le ventre était peu volumineux : on sentait, à deux travers de doigt au dessous des fausses côtes droites, une tumeur très dure, légèrement bosselée, ne se laissant pas déprimer en totalité, ni mouvoir en partie, oblongue et dirigée transversalement : elle avait à peu près le volume d'un œuf de poule. Parfaitement limitée à son bord inférieur, où l'on sentait comme un rebord saillant, d'une très grande dureté, elle semblait en haut se continuer avec le foie : ce dernier organe ne paraissait pas augmenté de volume. Cette tumeur était le siège de douleurs continues, obtuses, profondes, non lancinantes, qui de temps en temps prenaient le caractère de coliques excessivement aiguës, et s'étendaient par tout l'abdomen, en s'accompagnant de borborygmes. Ces accès étaient ordinairement de courte durée, et ne laissaient après eux qu'une sensation de pesanteur très supportable.

L'appétit était conservé; il n'y avait jamais eu de nausées ni de vomissements; les évacuations étaient régulières, sauf un peu de tendance à la constipation. La langue était humide, saburrhale, la peau sèche, le pouls naturel, un peu faible seulement.

Les jours qui suivirent l'entrée de cette femme à l'infirmerie, amenèrent une augmentation notable dans les douleurs de l'hypo-

chondre droit : c'étaient des élancements brusques et des picotements insupportables. Deux applications successives de sangsues n'amenèrent pas grand soulagement. Il n'y avait de fièvre à aucune heure de la journée.

Le 27 au matin, la physionomie exprimait l'anxiété; les traits étaient vivement contractés. La respiration était fréquente et gênée, le pouls petit, les extrémités froides. Le ventre n'était nulle part sensible à la pression; cependant la malade se plaignait de douleurs abdominales excessivement vives, survenant par élancements, et occupant surtout la région ombilicale. Ces douleurs, qui lui arrachaient des cris, étaient survenues la veille d'une façon tout à fait instantanée. On appliqua trente sangsues autour de l'ombilic. Il y eut un soulagement momentanée; mais quelques jours après, ces accidents se reproduisirent exactement sous la même forme et avec une aussi grande intensité; ils se dissipèrent, puis revinrent encore à plusieurs reprises. Cependant cette femme était tombée dans un état de marasme complet; la prostration devint excessive, et elle s'éteignit le 17 septembre.

Autopsie. — Le bord antérieur du foie se trouve soulevé, près de son extrémité droite, par une tumeur arrondie, qui fait une saillie légère entre lui et le colon, auquel elle adhère inférieurement. Cette tumeur, grosse comme deux fois un œuf de poule, est formée par la vésicule biliaire. Celle-ci légèrement bosselée, mais lisse à l'extérieur, est très dure, et ne présente ni fluctuation, ni mobilité d'aucune des parties qui la constituent. Incisée, on en voit sortir une cuillerée à peu près d'une matière épaisse; d'un jaune grisâtre, onctueuse au toucher, et une vingtaine de calculs, les plus gros du volume d'une noisette, les plus petits comme des noyaux de cerise. Ils sont d'un jaune foncé à l'extérieur. Coupés, on voit au centre un peu d'une matière noire, sèche, grenue, et à l'entour une matière jaunâtre, facile à écraser, disposée par couches concentriques. Les parois de la vésicule sont très épaisses, formées d'un tissu évidemment squirrheux, blanc par places, très dur et criant sous le scalpel; dans d'autres points, jaunâtre et un peu moins dur. Nulle part on n'en exprime de suc blanc par la pression; seulement on voit alors sortir un peu de sang d'un petit nombre de vaisseaux très déliés qui le pénètrent. Ces parois sont d'une épaisseur inégale, variant de un à trois centimètres. La face interne de cette poche est d'un jaune grisâtre, inégale, un peu rugueuse.

Les canaux hépatique et cholédoque ont leur diamètre et leur texture normale. Le canal cystique seul ne contient pas de bile et

suit un assez long trajet dans l'épaisseur de la masse cancéreuse; il est difficile d'en apprécier la terminaison cystique; mais il est certain qu'il ne communique pas avec la cavité de la vésicule.

Celle-ci adhère inférieurement avec le quart droit du colon transverse; cette adhérence est intime, les parois de l'intestin devenues squirrheuses font corps avec celles de la vésicule. Le colon ascendant et le rein sont en outre séparés de la paroi abdominale postérieure par une masse squirrheuse très dure, épaisse de plusieurs centimètres, couchée sur le côté des vertèbres, et se continuant en haut avec la vésicule dont elle semble être un prolongement.

Le foie est d'un petit volume, tout à fait sain, si ce n'est au niveau de la vésicule, où son bord très aminci, qui la recouvre et lui adhère très intimement, participe dans une petite étendue à la régénérescence squirrheuse.

La face inférieure du diaphragme, l'épiploon et le mésentère sont parsemés d'un nombre infini de petites productions squirrheuses, légèrement convexes, irrégulièrement arrondies sur leurs bords, dont le diamètre varie entre celui d'un centime et d'une lentille. On en trouve aussi sur les parois du gros intestin.

La muqueuse du canal intestinal est saine partout, même dans les points qui répondent aux dégénérescences partielles de ses parois.

Pneumonie avec suppuration de tout le lobe inférieur du poumon gauche. Le cœur est sain; sang noir demi-coagulé dans les cavités droites; liquide dans le ventricule gauche. Intégrité parfaite des centres nerveux.

Sous le point de vue anatomique, cette observation nous présente une circonstance que j'ai déjà indiquée comme devant se rencontrer habituellement dans le cancer de la vésicule : c'est la participation de la portion voisine du gros intestin à cette dégénérescence. En effet, la tendance qu'ont ces deux parties à se réunir à l'aide d'adhérences, toutes les fois que l'une d'elles devient le siège d'un travail pathologique, explique ce phénomène, qui s'est rencontré trois fois, dans les quatre observations de cancer de la vésicule que j'ai rapportées.

Cette observation nouvelle ne nous offre pas plus que les précédentes les moyens de tracer l'histoire pathologique de cette affection. La vésicule biliaire est un organe dont les fonctions

paraissent assez peu essentielles pour qu'il puisse demeurer inactif sans un grand inconvénient ; aussi je crois qu'une affection cancéreuse de cet organe ne donnera guère lieu à des symptômes caractérisés, que lorsqu'elle gagnera le foie lui-même, ou les conduits biliaires, ou le canal intestinal. On peut se rappeler que, dans notre première observation, où la vésicule cancéreuse était tout à fait isolée, la maladie était restée latente ; il en a été de même dans la troisième, où le gros intestin participait, il est vrai, à la dégénérescence, mais seulement dans l'épaisseur de ses parois, sans lésion de sa muqueuse, ni diminution de son calibre. Ainsi, dans l'observation de Hecquet, il n'y a pas eu de symptômes du côté du canal intestinal, parce que la dégénérescence était demeurée exactement limitée à l'épaisseur des parois du colon.

Dans la deuxième observation, la marche des accidents avait simulé un cancer du foie, et il s'y était joint des signes d'entérite assez graves pour que l'on eût diagnostiqué pendant la vie la communication de l'intestin avec le cancer supposé du foie. On trouva en effet à l'autopsie la vésicule cancéreuse s'ouvrant largement à l'intérieur du colon.

Dans notre dernière observation, les accidents survenant par accès irréguliers, ont revêtu la forme d'une péritonite subaiguë ; aussi je crois qu'il faut plutôt encore les attribuer au développement de ces nombreuses productions cancéreuses qui tapissaient le péritoine et tous ses replis, qu'à l'affection de la vésicule elle-même.

Dans ce cas, comme dans les précédents, une tumeur bien circonscrite a été reconnue pendant la vie dans la région de la vésicule. Il faut bien que l'on sache désormais que de semblables tumeurs peuvent appartenir à une dégénérescence cancéreuse de cet organe, fait qui n'a pas encore été indiqué. La nature de cette tumeur, autant qu'elle peut être appréciée durant la vie, ne saurait malheureusement aider beaucoup au diagnostic. Sa forme est souvent plus modifiée par les calculs sur lesquels elle se resserre, que par l'épaississement lui-même

de ses parois; c'est ce qui est arrivé chez la femme Hecquet, chez laquelle, bien que prévenu de la possibilité de la nature cancéreuse de la tumeur, nous n'avions cru voir autre chose qu'une accumulation de calculs dans la poche biliaire. D'un autre côté, j'ai rapporté précédemment deux observations, où l'on a vu, d'une part, un amas de mucus dans la vésicule oblitérée, d'une autre part un épaississement simple des parois de cette dernière, appliquée sur des calculs, simuler parfaitement les tumeurs cancéreuses de cet organe.

Il faut donc attendre de nouveaux faits pour établir les caractères propres à l'affection dont j'ai présenté les premiers exemples, et songer que l'âge avancé des sujets chez lesquels ils ont été observés est une condition peu favorable pour tracer une histoire pathologique.

RECHERCHES CLINIQUES ET EXPÉRIMENTALES SUR LES FONCTIONS DES FAISCEAUX DE LA MOELLE ÉPINIÈRE ET DES RACINES DES NERFS RACHIDIENS ; PRÉCÉDÉES D'UN EXAMEN HISTORIQUE ET CRITIQUE DES EXPÉRIENCES FAITES SUR CES ORGANES, DEPUIS SIR CH. BELL ;

Par F.-A. LONGET, D. M. P. *professeur d'anatomie et de physiologie, chirurgien de la première succursale de la maison royale de Saint-Denis, membre de la société anatomique.*

(Suite.)

CALMEIL, 1828.

Encore un adversaire de Ch. Bell. Dans le onzième volume du *Journal des progrès*, p. 77, M. Calmeil publia, en 1828, un mémoire intitulé : *Recherches sur la structure, les fonctions et le ramollissement de la moelle épinière.* Devant examiner seulement la partie de ce travail qui a trait au sujet dont je m'occupe, je ferai observer d'abord que les expériences sur les faisceaux de la moelle étant, pour ainsi dire, des corollaires de

celles qui, primitivement, furent tentées sur les racines spinales, il paraît rationnel d'exécuter celles-ci avant les premières. Néanmoins, pour s'occuper exclusivement des faisceaux médullaires, M. Calmeil, contrairement à la plupart des autres expérimentateurs, a jugé à propos de s'abstenir de toute tentative sur les racines rachidiennes; ce qui, d'ailleurs, ne l'empêche pas d'avoir son opinion sur leurs propriétés et sur leurs usages.

M. Calmeil conteste l'exactitude des assertions de Ch. Bell sur les propriétés des différentes colonnes de la moelle (1): d'après lui, « *Ch. Bell n'a fait aucune expérience directe sur les faisceaux de la moelle* pour prouver la vérité de sa THÉORIE, qui repose sur des inductions dont plusieurs *ne sont même pas admissibles.* » Assurément, le premier reproche n'est point mérité; chacun peut voir dans l'article consacré à l'exposé critique des recherches de Bell, que, dès 1811, ce physiologiste, après avoir expérimenté sur les faisceaux antérieur et postérieur de la moelle d'un lapin récemment tué, avança *que l'excitation de la partie antérieure de celle-ci causait des contractions musculaires* BEAUCOUP PLUS CONSTAMMENT *que l'excitation de sa partie postérieure; mais,* ajoutait-il, *j'éprouvai de la difficulté à léser* ISOLÉMENT *ces deux parties.* Ch. Bell sembla donc soupçonner que par l'excitation *isolée* des seuls faisceaux postérieurs, sur l'animal mort, il n'aurait dû obtenir aucune contraction (2), comme quand il stimulait les racines correspondantes. Mais où sont donc ces *inductions inadmissibles* sur lesquelles repose ce que M. Calmeil appelle la *théorie* de Ch. Bell « Ch. Bell, dit-il, découvre la moelle épinière d'un lapin et il coupe les racines postérieures des nerfs de l'extrémité inférieure; l'animal peut encore *se traîner* (3). Il as-

(1) On voit qu'il n'est pas question seulement de l'hypothèse de Ch. Bell sur le faisceau latéral ou respiratoire, mais aussi de son opinion sur les faisceaux antérieur et postérieur.

(2) C'est précisément ce que nous avons démontré en mettant ces faisceaux dans certaines conditions qui seront indiquées ailleurs.

(3) *Exposition du système nat. des nerfs du corps humain*, in-8°, p. 17.

somme ensuite un second lapin, il met la moelle épinière à nu, et il irrite alternativement les racines postérieures et les racines antérieures des nerfs rachidiens. Il ne se manifeste pas de convulsions lorsqu'il irrite les racines postérieures; au contraire, il en survient de très fortes, lorsqu'il pince les racines antérieures. Il résulte, ce me semble, continue M. Calmeil, de la première expérience que *la section des racines postérieures des membres abdominaux a produit une paralysie incomplète* du mouvement, car l'animal se traînait à peine. Je conclurai de la seconde expérience, que les racines postérieures des nerfs rachidiens NE SONT PAS IRRITABLES, tandis que les racines antérieures de ces nerfs le sont à un haut degré. Le physiologiste anglais *se contente de ces données* (1) pour établir que la partie postérieure de la moelle est destinée à la sensibilité, la partie antérieure aux mouvements; seulement il a recours à une contr'épreuve qui est plus spécieuse, et qui d'abord semble présenter plus de solidité. M. Ch. Bell, après avoir découvert que la section de certains nerfs produit la paralysie des mouvements sans altérer la sensibilité de la partie, et que la section de certains autres nerfs détermine la paralysie du sentiment sans nuire aux mouvements, a suivi par la dissection tous ces troncs nerveux jusqu'à la moelle épinière; or les nerfs de la sensibilité s'implantent dans sa colonne postérieure, les nerfs musculaires ou locomoteurs dans sa colonne antérieure; *mais rien ne démontre que les colonnes du prolongement rachidien partagent les propriétés de ces deux sortes de nerfs*. Voilà cependant ce qui a fait conclure que les fonctions des différents faisceaux du prolongement rachidien étaient totalement dissemblables. Puis sont venues les expériences de M. Magendie; plusieurs des conclusions qu'on en a tirées ne sont pas plus rigoureuses que celles de M. Ch. Bell. » (Calmeil, *Recueil cité*, p. 104 et 150.)

Si, dans ses expériences, après avoir mis à nu la portion

(1) Expériences directes sur les faisceaux de la moelle.

lombaire de la moelle et fendu la dure-mère qui l'entoure, M. Calmeil eût pris la précaution de constater *immédiatement* l'état de la myotilité dans le train postérieur de ses animaux, il aurait vu que la *paralysie incomplète du mouvement*, qu'il fait succéder à la section des racines postérieures, précède au contraire celle-ci; puisque, *malgré l'intégrité de toutes les racines*, les animaux peuvent alors se soutenir à peine ou même le plus souvent s'affaissent sur leur train de derrière. Toutefois, je ne nie point que cette demi-paralysie ne puisse, *en apparence*, s'accroître un peu, quand les racines postérieures ont été divisées; mais l'explication de ce fait me semble facile, en conservant à celles-ci leur rôle *exclusivement sensitif*. Comment voudrait-on qu'un animal qui, par la suppression même de ces racines, a perdu la sensation des mouvements exécutés par ses membres postérieurs, qui ne peut plus juger de leur attitude, qui enfin ne sent plus avec ceux-là le sol sur lequel il pose, puisse marcher régulièrement, conserver son équilibre et faire agir ces membres avec leur énergie, leur promptitude et leur harmonie premières? (1)

En rapportant à telle cause un effet qui dépend de telle autre, M. Calmeil a donc émis une objection qui porte à faux.

S'il ne se manifeste pas de convulsions, lorsque Ch. Bell irrite les racines postérieures d'un lapin assommé à l'instant même; si, au contraire, il en survient de très fortes, lorsqu'il pince les racines antérieures; c'est, selon M. Calmeil, « parce que les racines postérieures des nerfs rachidiens ne sont pas IRRITABLES, tandis que les racines antérieures de ces nerfs le sont à un haut degré. » Puisque dans le langage physiologique, on est convenu d'appeler IRRITABLE, *toute partie susceptible de se contracter, de se resserrer sous l'influence d'un excitant*,

---

(1) M. Foville, qui place dans le cervelet le siège central de la sensibilité, s'est servi d'arguments analogues pour concilier son opinion avec celle de M. Flourens qui a vu, chez les animaux, la désharmonie dans les mouvements, succéder aux lésions du cervelet (Art. ENCÉPHALE du *Dict. de Méd. et chir. prat.*, t. VII, p. 204).

et que je ne sache point qu'on ait jamais rangé le tissu nerveux au nombre des tissus contractiles, cette épithète d'IRRITABLE ne nous paraît point s'appliquer avec justesse aux racines rachidiennes; au moins l'auteur aurait dû dire quelle acception il lui donne, pour éviter au lecteur la peine de le deviner. A la vérité, il ajoute plus bas : « les contractions que provoque l'irritation des racines antérieures, ne peuvent servir à déterminer l'influence de ces racines sur les *mouvements volontaires*; car il ne faut pas confondre ces mouvements avec les secousses dues à l'*irritabilité*, parce qu'un organe pourrait être irritable sans être doué du mouvement volontaire. » Il est évident pour tout le monde que les nerfs hypoglosse, facial, moteur oculaire commun, etc., etc., président à des *mouvements volontaires* que la section de ces nerfs fait *instantanément* disparaître, tandis que pendant quelque temps les muscles qui en reçoivent des filets demeurent *irritables*, c'est à dire conservent le pouvoir de se contracter sous l'influence d'un stimulus immédiat ou appliqué à ces nerfs eux-mêmes : si en effet, je stimule les bouts périphériques de ceux-ci, mécaniquement, chimiquement ou galvaniquement, je provoque des contractions énergiques, comme en agissant sur les racines antérieures préalablement divisées; parce que nos irritants grossiers, se substituant un moment à l'aiguillon de la volonté, sollicitent la manifestation du principe nerveux moteur qui persiste dans ces différents nerfs.

Mais expliquons maintenant pourquoi, contredisant M. Calmeil, nous accordons une grande valeur aux résultats *posthumes* que Ch. Bell a obtenus avec les racines antérieures : nous avons constaté bien des fois (1) que l'irritation galvanique, mécanique ou chimique *des seuls nerfs moteurs volontaires*, peut déterminer des contractions brusques, rapides comme l'éclair, qui se montrent et cessent avec l'irritation elle-même; tandis que lors de l'application de ces agents au nerf grand sympathique

(1) Sur l'animal récemment mort.

les contractions ne succèdent jamais *immédiatement* à l'irritation, et néanmoins durent plus longtemps qu'elle ; parce que c'est surtout après qu'on a déjà éloigné l'agent stimulant, qu'elles se manifestent avec intensité. Or, c'est le premier mode de contraction que Bell et nous avons obtenu avec les racines antérieures comme avec les nerfs hypoglosse, facial, etc., etc., dont chacun admet l'influence sur les mouvements volontaires; dès lors, cette simple expérience n'a pas, à nos yeux, seulement trait à l'irritabilité, comme le prétend M. Calmeil, mais sert encore à déterminer le rôle des racines antérieures dans les mouvements qui dépendent de la volonté.

J'ai dit plus haut que M. Calmeil, tout en n'ayant point expérimenté sur les racines spinales, n'en avait pas moins émis une opinion sur leurs propriétés. En effet, il croit « que les animaux éprouvent de la douleur lorsqu'on agace *les deux ordres* de racines..... Que l'on suscite des convulsions quand, après les avoir divisées, on met *les deux sortes* de racines rachidiennes en contact avec le fluide électrique. » J'ai déjà, pour y revenir plus loin, réfuté en partie cette double erreur dans le paragraphe où j'ai examiné les expériences de M. Magendie (1). En 1839, M. Calmeil se borne encore à commenter les paroles de ce physiologiste : « *Jusqu'à présent*, dit-il, on n'est pas fondé à refuser la sensibilité aux racines spinales antérieures. » Et comme tout homme qui n'a pas vu par lui-même, il paraît hésiter en disant avec raison : « *Que la détermination du rôle des différentes racines spinales réclame de nouveau les lumières de l'expérimentation.* » (*Dict. de médecine* en 25 vol. tome 20, page 589.)

D'après ces dernières paroles, il nous est donc permis de ne point attacher une grande importance au sentiment qu'en

(1) Les nôtres prouvent que les racines antérieures sont complètement insensibles à toutes les espèces d'irritants et que le galvanisme *convenablement* appliqué aux racines postérieures ne fait pas éclater la moindre secousse convulsive.

1828 M. Calmeil émettait sur les attributions des racines rachidiennes.

Apprécions maintenant ses expériences sur les faisceaux de la moelle épinière. Là, parmi les faits qu'il énonce, à notre sens les uns sont vrais, les autres sont inexacts. Nous devrons donc, après les avoir pesés, rejeter ceux-ci, pour conserver ceux-là qui sont utiles aux progrès de la science.

M. Calmeil découvre la moelle épinière d'un agneau, enlève les membranes avec précaution et chatouille avec la pointe d'un compas la face postérieure (*supérieure*) de cette moelle ; l'animal fait entendre des bêlements douloureux, et il imprime *à tous ses membres* des mouvements brusques et violents. L'expérimentateur irrite à plusieurs reprises et avec force les faisceaux antérieurs, *sans signes de douleur*. Sur un autre agneau il constate les mêmes phénomènes ; mais ayant voulu répéter l'expérience sur de jeunes chats, des pigeons, des moineaux, des crapauds calamites, M. Calmeil avoue avec une bonne foi digne d'éloges, qu'à cause de la ténuité de la moelle et de la difficulté d'isoler d'une manière certaine les irritations, il n'a point, dans ces cas, été satisfait des résultats qu'il avait obtenus (1). Si ces assertions sont exactes, celle qui suit est loin de l'être. « Lorsque sur cet agneau j'irritais le faisceau postérieur gauche, *presque toujours* les contractions se manifestaient uniquement de ce côté ; elles éclataient de préférence à droite lorsque j'irritais le faisceau postérieur droit. » C'est une erreur empruntée à M. Magendie et que j'ai déjà combattue en ces termes : Les contractions ne se montrent pas seulement du côté correspondant au cordon postérieur que l'on irrite, elles ne sont point aussi locales ; au contraire, en agissant sur un seul faisceau ou sur les deux faisceaux postérieurs, nous avons toujours vu le corps entier se convulsionner, et les animaux exprimer, par des *mouvements généraux*, les douleurs atroces auxquelles ils

(1) Nous avons vu combien Rolando, Schœps, etc., etc., en n'usant point de cette sage réserve, se sont trompés dans leurs essais sur la moelle épinière d'animaux d'un si petit volume.

étaient en proie (1). Pourquoi chez les agneaux en serait-il autrement, quand nous avons la certitude, malgré l'opinion de M. Calmeil, que la douleur *seule* suscite ces mouvements généraux de réaction, et que les faisceaux postérieurs n'ont aucune influence directe ou locale sur la myotilité. (Voir nos expériences.)

Plus loin, il ajoute qu'ayant ouvert le rachis d'un jeune mouton et coupé la moelle en travers, deux pouces au dessus du renflement crural, il irrita doucement les faisceaux postérieurs du bout inférieur, et fit éclater des convulsions dans le train de derrière, quoiqu'il fût paralysé du mouvement et du sentiment. Ensuite, il pratiqua une seconde section sur la moelle épinière du même animal, vis à vis la troisième vertèbre dorsale à peu près, isolant ainsi une partie du prolongement rachidien. Chaque fois qu'il effleura avec la pointe d'un bistouri la face postérieure de la portion de moelle interceptée, il provoqua des secousses convulsives dans tous les muscles qui lui empruntaient leurs nerfs, *tandis qu'il n'en suscita jamais en bornant les irritations aux faisceaux antérieurs.*

Je ne nie point que M. Calmeil n'ait observé *immédiatement,* en irritant les faisceaux postérieurs du bout inférieur de la moelle ou de son segment, des secousses convulsives dans le train de derrière ou dans les muscles qui recevaient leurs nerfs du segment indiqué; mais je nie formellement que ces effets, qui doivent être rapportés au *pouvoir reflexe de la moelle* (2), persistent au delà de quelques instants, *surtout chez les animaux adultes.* En effet, dans nos expériences, ayant formé un bout *caudal* et un bout *encéphalique*, par la section de la moelle en travers, jamais (après quelques moments de repos) l'irritation mécanique ou galvanique des faisceaux postérieurs du bout caudal n'a donné lieu à la moindre con-

(1) Bien entendu qu'il s'agit d'expériences sur la moelle encore liée à l'encéphale.

(2) A l'époque à laquelle écrivait M. Calmeil, il est vrai que Marshall-Hall et Muller n'avaient point encore fait connaître leurs travaux à ce sujet.

traction. Cette différence dans les résultats tient donc à une circonstance que n'avait point prévue M. Calmeil. Quant à son assertion relative aux faisceaux antérieurs, *dont l'excitation ne provoquerait aucune secousse convulsive*, je la déclare complètement erronée, et j'avoue que c'est avec le plus grand étonnement que je vois cet expérimentateur avancer une semblable opinion. Au contraire, en appliquant aux faisceaux antérieurs *du même bout caudal* les irritants mécaniques ou galvaniques, nous avons toujours suscité les contractions les plus vives. Comment ce phénomène, aperçu dès 1811, par Ch. Bell lui-même, et observé tant de fois par nous en présence de si bons juges, a-t-il donc pu échapper à M. Calmeil? (1)

Les résultats qu'il a obtenus prouveraient, selon son langage :

1° Que les faisceaux postérieurs sont *irritables*, comme les racines antérieures ;

2° Que les faisceaux antérieurs ne sont pas plus *irritables* que les racines postérieures.

Ainsi il y aurait opposition de propriétés dans les racines et les faisceaux qui se correspondent matériellement ; tandis que nous prouverons que les propriétés et les fonctions sont les mêmes, d'une part, dans les racines et faisceaux antérieurs, d'autre part, dans les racines et faisceaux postérieurs.

Sur un troisième agneau plein de vigueur, M. Calmeil coupe avec un bistouri fin et bien tranchant les deux faisceaux postérieurs de la moelle, et le train de derrière s'est trouvé *à peu près* complètement paralysé du mouvement. Ici encore, je reprocherai à M. Calmeil de n'avoir point constaté l'état de la myotilité dans le train postérieur de son agneau, aussitôt après l'ouverture du rachis (région des lombes), lorsque les racines et les faisceaux de la moelle étaient encore intacts ; car il aurait reconnu que ce premier temps de l'opération est toujours suivi d'un affaiblissement musculaire considérable, qui à la vérité

(1) Les résultats obtenus par Backer et Seubert s'accordent parfaitement avec les nôtres (Voir plus loin).

semble encore s'accroître par la section des faisceaux postérieurs ou non.

Déjà nous avons vu M. Calmeil, critiquant l'expérience de Ch. Bell sur les *racines postérieures*, faire succéder à leur section une *demi-paralysie du mouvement*, qui, au contraire, l'avait précédée ; à ce propos, j'ai dû expliquer comment, quoique les racines postérieures président *exclusivement* à la sensibilité, leur lésion peut néanmoins troubler les fonctions locomotrices. Je ne répèterai point les arguments que j'ai développés plus haut, chacun verra qu'ils ont ici une parfaite application.

De quelques autres expériences, M. Calmeil arrive enfin à conclure : « Que les faisceaux antérieurs et postérieurs jouissent des mêmes prérogatives, c'est à dire qu'ils sont conducteurs de la sensibilité et des mouvements ; que la lésion de ces deux sortes de faisceaux porte une atteinte semblable aux mouvements des membres, *tandis que dans ces deux cas la lésion de la sensibilité n'est guère apparente.* » (op. c., p. 114). Il explique ainsi ce dernier fait page 115 : « Les racines spinales postérieures communiquent encore avec la substance grise centrale ; or l'on ne peut pas raisonnablement penser que cette substance soit sans action ; *elle suffit* pour transmettre les impressions au cerveau et pour provoquer des sensations (1). »

Je ne veux point m'arrêter sur cette dernière opinion, parce que, dans l'examen des expériences de Bellingeri, j'ai surabondamment démontré combien elle est entachée d'erreur. Qu'il me suffise de rappeler qu'en considérant la *substance blanche* du cordon rachidien *comme seule appropriée à conduire le principe nerveux*, nous sommes loin de penser que la substance grise soit sans action ; seulement, au lieu de conduire le principe nerveux, elle le *produit*, et par sa présence, en empêchant d'assimiler la moelle à un gros nerf purement conducteur, elle

(1) Comment M. Calmeil, qui nous dit (*même en* 1839) *que la détermination du rôle des deux ordres de racines réclame de nouveau les lumières de l'expérimentation*, pouvait-il affirmer, en 1828, que le rôle des racines postérieures est de transmettre les impressions? C'est qu'il cédait à l'exigence d'une théorie.

e rend, s'il est permis de s'exprimer ainsi, *capable d'actes de centralité.*

« Par cela même, dit M. Calmeil (page 114), que les faisceaux antérieurs *ne sentent pas les excitations*, l'on ne détermine en les irritant ni convulsions ni déplacement des membres. *On aurait tort de conclure que ces faisceaux ne sont ni conducteurs de la sensibilité, ni conducteurs des mouvements.* » Je prétends, au contraire, qu'une pareille conclusion serait logiquement déduite, attendu que, dans le système nerveux (j'excepte les nerfs de sensations spéciales, qui ne sont guère sensibles qu'à leurs agents naturels d'excitation, lumière, son, etc.), on ne trouve point une seule partie, *insensible* à nos irritants ordinaires, qui ait pour fonction de transmettre des impressions; pas plus que l'on ne connaît, dans ce même système, une seule autre partie qui, destinée à conduire le principe nerveux des contractions *volontaires*, ne fasse éclater des secousses convulsives, quand on la stimule d'une manière convenable. Ainsi, en supposant que les faisceaux antérieurs soient insensibles, et que leur excitation n'en détermine point, la saine logique, s'appuyant sur des faits certains, nous forcerait à admettre qu'ils n'ont aucune influence sur la sensibilité et sur le mouvement. Mais, en opposition avec M. Calmeil, nous avons obtenu des contractions énergiques, sans le moindre signe de douleur, en irritant les faisceaux antérieurs de la moelle, ce qui nous démontre qu'ils président exclusivement au mouvement et sont complètement étrangers à la sensibilité. Eh bien! j'admets pour un instant, avec lui, que « c'est *parce que* les faisceaux antérieurs *ne sentent pas les excitations*, que l'on ne détermine en les irritant ni convulsions ni déplacement des membres. » Voyons si, par ses expériences, M. Calmeil est autorisé à raisonner de la sorte : il coupe en travers la moelle d'un mouton (page 110), irrite doucement les *faisceaux postérieurs* DU BOUT INFÉRIEUR, et toujours, à plusieurs reprises, il *provoque instantanément des contractions musculaires.* Mais ces faisceaux postérieurs, séparés de l'encéphale ;

cette contradiction, cette divergence dans les opinions de ceux qui ont traité ce point de physiologie expérimentale? Il fallait donc se frayer une voie plus sûre que celle qu'on avait suivie jusqu'alors; celle que nous avons tracée avec Müller nous a semblé conduire au but d'une manière certaine (*Voir l'article sur Müller et la fin de notre Mémoire*). Quoi qu'il en soit, voici les résultats annoncés par Backer, dans *Commentatio ad quæstionem physiologicam a facultate medicâ academ. Rheno traject. an.* 1828 *propositam*, Utrecht, 1830 : « l'excitation, dit-il, des racines postérieures (*sur des chiens et des lapins*) détermina des douleurs très vives manifestées par des cris, et leur section fit disparaître toute sensibilité. Après la division de ces mêmes racines, les antérieures furent irritées, comprimées, et il fut évident que leurs fonctions se rapportaient exclusivement au mouvement; car les muscles voisins se contractèrent avec violence, et les animaux ne poussèrent aucun cri, ne témoignèrent aucune douleur, quand toutefois les parties voisines étaient évitées avec précaution. En effet, pour peu que l'on touchât légèrement avec le bistouri la *partie latérale* de la moelle épinière ou une racine postérieure voisine, *les chiens surtout* criaient avec force. Ces faits me prouvèrent qu'évidemment les deux ordres de racines avaient des fonctions distinctes, qu'ainsi les antérieures présidaient au mouvement, et les postérieures à la sensibilité. » (*Op. cit.* p. 80, 81).

La plupart des expériences de Backer ont été exécutées sur les faisceaux de la moelle, et celles qu'il a faites sur les racines sont en trop petit nombre. Il assure néanmoins avec raison que les racines antérieures peuvent être comprimées sans douleur; mais il se trompe en avançant que, pour peu qu'il touchât *la partie latérale de la moelle, les chiens surtout criaient avec force*. Je suis convaincu que ce physiologiste excitait en même temps quelques filets des racines postérieures; de là cette douleur vive qu'à tort il rapporte à la lésion *de la partie latérale* de la moelle : sur *trente-trois chiens* (tous les filets nerveux postérieurs étant écartés avec soin), *j'ai toujours trouvé cette*

partie latérale complètement insensible, comme la partie antérieure.

Quant aux faisceaux de la moelle, Backer affirme que « l'excitation des antérieurs avait toujours lieu sans que l'animal manifestât de la douleur, mais que les muscles voisins entraient en contraction et que la paralysie du mouvement survenait dans les membres postérieurs après la destruction de ces faisceaux. » (*Expér.* 1, 2, 3, 4, 5). C'est encore avec raison que le physiologiste hollandais regarde ceux-ci comme dépourvus de sensibilité, et qu'il admet que leur excitation provoque des contractions musculaires. Quant à la paralysie du mouvement, elle aurait pu *préexister* à la section des cordons antérieurs pour des causes que j'ai déjà plusieurs fois indiquées. « Les faisceaux antérieurs étant coupés, continue Backer, si l'on vient à administrer de la noix vomique, les membres postérieurs restent flasques et immobiles, pendant que toutes les autres parties du corps sont en proie aux plus vives convulsions. » Plusieurs fois après la section de toutes les racines antérieures ou motrices d'un membre abdominal j'ai fait avaler à des chiens, quelques gouttes d'une solution concentrée de strychnine, et j'ai vu les muscles de ce membre conserver la plus parfaite immobilité, au milieu des contractions violentes et convulsives des muscles des trois autres membres. Sans avoir répété l'expérience avec les faisceaux antérieurs, je suis très porté à admettre le fait énoncé par Backer. D'après lui, « lors de la section des faisceaux postérieurs ou de leur excitation avec un stylet, les animaux poussent des cris aigus et expriment leurs douleurs par des mouvements énergiques de tout le corps. Au contraire on n'aperçoit point de secousses convulsives » (*Exp.* 2, 3, 4, 5). Bien des fois nous avons eu l'occasion de reconnaître l'exactitude de ces faits. Quand cet expérimentateur, après avoir fait avaler de la noix vomique à un animal, l'avait jeté dans d'atroces convulsions, il observait que la destruction des faisceaux postérieurs (aux lombes) ne rendait pas le repos aux membres abdominaux (*Exp.* 6, 7, 8). Toutes les fois qu'il a coupé des fais-

ceaux postérieurs, ou que par hasard il lui est arrivé de les léser en ouvrant le canal rachidien, il a toujours observé, comme Schœps, Rolando, etc., etc., la paralysie du mouvement des membres pelviens, quoique les faisceaux antérieurs fussent restés intacts. Au lieu de conclure, avec M. Calmeil, que les cordons postérieurs président au mouvement aussi bien que les antérieurs, Backer s'explique ce résultat par la pression qu'il a dû exercer sur les faisceaux antérieurs en coupant les premiers. Nous rejetterons cette explication pour adopter celle que nous avons présentée en combattant l'opinion de M. Calmeil. Backer ajoute « que d'ailleurs, dans ce cas, toute possibilité de mouvement n'avait point disparu avec les mouvements volontaires, puisque, s'il administrait de la strychnine, des spasmes violents s'emparaient de tout le corps de l'animal, ce qui n'avait point lieu après la section des cordons antérieurs. » Ce physiologiste conclut de ces expériences variées :

Que les faisceaux antérieurs président au mouvement et qu'ils ne sont pas doués d'une sensibilité manifeste ;

Que les faisceaux postérieurs servent à la sensibilité et pas du tout au mouvement ;

Que la section des faisceaux postérieurs empêche le mouvement des extrémités abdominales, *à cause de la pression exercée sur les faisceaux antérieurs*, mais que la sensibilité disparaît, dans celles-là, par suite de la destruction même des premiers.

Sauf quelques erreurs, on ne saurait nier que, dans son mémoire, Backer *n'annonce* des résultats d'un grand intérêt.

MULLER (Jean), 1831.

Nouvelles expériences sur l'effet que produit l'irritation mécanique et galvanique sur les racines des nerfs spinaux, tel est le titre d'un Mémoire que Müller consigna dans *Froriep's Notizen*, n° 646-647 et dans le 23e volume des *Annales des sciences naturelles*, p. 95, 1831. Ce Mémoire, avec quelques modifications, ayant été reproduit dans la *Physiologie du sy-*

stème nerveux, par Müller (trad. de Jourdan), 1841, t. Ier, p. 85, je me servirai de ce dernier texte pour analyser ces intéressantes recherches.

Pour exécuter ses expériences, le célèbre professeur de Berlin choisit des *grenouilles* « qui ont une vie très tenace, survivent longtemps à l'ouverture du rachis, et dont les nerfs restent plus longtemps sensibles que ceux d'aucun autre animal. » Il condamne le choix d'animaux appartenant aux classes supérieures « parce que, selon lui, l'énorme plaie qu'on est obligé de leur faire pour ouvrir le canal rachidien dans une étendue qui permette de couper les racines de tous les nerfs allant aux extrémités postérieures, suffit déjà pour mettre promptement la vie en danger; elle entraîne une perte de sang considérable, *et l'animal périt* INFAILLIBLEMENT *avant qu'on ait eu le temps d'arriver à des résultats convaincants.* » Je confesse que c'est avec la plus grande surprise, que j'ai lu cette dernière assertion d'un physiologiste dont les travaux et les opinions se distinguent d'ailleurs par une si rigoureuse exactitude. Comment se fait-il que sur trente-cinq chiens dont j'ai ouvert le rachis, *deux* seulement aient péri au bout d'une demi-heure (1), tandis que les *trente-trois* autres ont survécu deux heures et demie à trois heures (*durée moyenne*), après que nous avions constaté les effets les plus tranchés, les plus nets, sur les racines ou sur les faisceaux de la moelle? Je fus même obligé, pour abréger ses douleurs, d'administrer du *nitrate de strychnine* à l'un d'eux qui conservait encore beaucoup de vivacité, *cinq heures* après avoir subi la section d'un grand nombre de racines (2). Du reste, nous pensons que,

(1) C'est en répétant nos expériences, au Jardin des Plantes, devant MM. de Blainville et Foville, que ces morts rapides furent observées chez deux chiens de six à huit mois, *qui depuis trente-six heures n'avaient pris aucune nourriture.* Nous ne tînmes pas compte de ces deux expériences qui, à cause de leurs résultats peu satisfaisants, exigèrent la répétition d'autres plus probantes aux yeux de ces estimables témoins.

(2) Après avoir enlevé toute la portion lombaire de la moelle, j'ai vu quelques chiens survivre pendant plus d'une demi-heure à cette cruelle

dans ces cruelles expériences, l'excès de la douleur épuise bien plus les animaux que la perte de sang, qui n'est pas aussi considérable que Müller semble le croire.

Müller n'a publié aucune expérience sur les divers faisceaux de la moelle dans le but de démontrer leurs attributions distinctes, et ses recherches expérimentales se sont bornées seulement aux racines des nerfs spinaux : Nous analyserons d'abord ces recherches, pour examiner plus loin son opinion sur les faisceaux médullaires.

Dès 1824, ce savant physiologiste, avant de recourir aux grenouilles, tenta ses expériences sur des *lapins ;* mais il n'arriva à rien de concluant, en faisant usage du procédé qui consiste à couper toutes les racines postérieures d'un membre et toutes les racines antérieures de l'autre. « Alors, dit-il, j'entrepris sur des lapins une série d'expériences d'après un tout autre plan. *Car la marche qu'on avait suivie jusqu'alors ne pouvait conduire qu'à des déceptions ;* et ce qui le prouve, c'est que beaucoup d'animaux, les lapins surtout, effrayés par les préliminaires de l'expérience, dès avant qu'on leur ait fait éprouver aucune lésion considérable, ne donnent plus aucun signe de souffrance, même lorsqu'on leur irrite violemment la peau par des contusions ou des tailladés. Dans de telles conditions, comment pouvoir, *pendant le peu de temps que l'animal survit* à l'ouverture du rachis, arriver à la certitude qu'il conserve encore le sentiment ou qu'il l'a perdu ? »

« Je savais que le moindre tiraillement exercé avec une aiguille sur un nerf musculaire tendu déterminait des convulsions dans les muscles correspondants. Or, si les racines postérieures des nerfs spinaux n'étaient que sensitives et non motrices, l'aiguille en les tiraillant devrait ne point provoquer de contractions, tandis qu'en agissant de même sur les racines antérieures, elle devrait en déterminer de véritables. Afin de pouvoir juger des moindres convulsions, je mis à découvert les muscles

---

mutilation. Ces résultats, qui s'accordent avec ceux de Flourens, W. Philip, Clift, Tréviranus, contredisent ceux de Legallois.

des extrémités postérieures. L'expérience, répétée plusieurs fois, ne permit pas de déduire consciencieusement aucun résultat » (1). Dans cette expérience, chacun peut reconnaître celle que Ch. Bell exécuta en 1811; moi-même, je l'ai répétée sur deux lapins récemment morts, et, comme le physiologiste anglais, j'ai reconnu que l'excitation des racines postérieures *divisées* ne donnait point lieu à des contractions, qui, au contraire, éclataient assez vivement par la stimulation des racines antérieures, également *divisées*, ou encore adhérentes à la moelle. Valentin (*De functionibus nervorum cerebralium et nervi sympathici.* Berne, 1839, p. 2) a aussi observé ces mêmes faits, que j'ai clairement constatés, principalement sur des chiens. Comment expliquer que Müller, qui, plus tard, détermine chez les grenouilles, par l'irritation mécanique des racines antérieures, des secousses convulsives, qui n'ont point lieu s'il agit sur les postérieures, n'ait pas pu produire les mêmes phénomènes chez les *lapins*, dont les racines, à cause de leur volume, sont assurément plus faciles à manier? Quoi qu'il en soit, après son insuccès sur cette seule espèce de mammifères (2), cet expérimentateur « commença à douter et à désespérer d'avoir des conclusions certaines et décisives... » Il ajoute : « Je me dis « en moi-même : le théorème de Bell est fort ingénieux, mais man- » que de preuve; *Magendie n'a pas donné cette preuve*, et PEUT- » ÊTRE NE POURRA-T-ON JAMAIS L'OBTENIR CHEZ LES ANIMAUX DES » CLASSES SUPÉRIEURES. » Ce doute, Müller nous accordera facilement de l'avoir levé, puisque nos expériences sur les racines spinales reproduisent exactement, chez les mammifères supérieurs (*chiens*), la plupart des résultats que lui-même a obtenus chez les grenouilles; seulement, à cause de la taille élevée de nos animaux, nous avons pu nous livrer, sur les divers cordons médullaires, à des recherches que, retenu par la ténuité de

(1) Il est évident qu'il ne peut être question ici que de racines préalablement coupées, ou d'expériences sur des lapins tués à l'instant même.

(2) Du moins il indique celle-là seulement.

ceux-ci dans les grenouilles, il lui eût été impossible d'accomplir.

« Fallait-il, continue ce physiologiste, renoncer à des expériences, pour ou contre le théorème de Bell, qui présentassent le même degré de certitude que celles dont nous sommes redevables à Haller, à Fontana, à Galvani, à Humboldt?... *J'eus enfin l'heureuse idée de recourir aux grenouilles*... et les expériences sur ces animaux furent couronnées du plus brillant succès. » Influencé par le sentiment de Müller, j'avoue qu'à son exemple, je choisis d'abord des grenouilles, pour vérifier la doctrine de Ch. Bell, et que les produits me parurent séduisants autant par leur netteté que par la promptitude avec laquelle je les obtins; mais quand je voulus juger leur valeur réelle d'application à l'homme ou aux animaux supérieurs, j'hésitai en me rappelant que, dans tant d'autres expériences, les résultats varient, non seulement d'un animal à l'autre, selon sa place dans la série, mais aussi dans la même espèce, suivant certaines conditions. D'ailleurs, quand on citait les expériences de Müller aux adversaires de Bell, ce que ceux-ci leur reprochaient sans cesse, c'était précisément ce choix d'animaux tout à fait inférieurs, *que dès lors je dus complètement rejeter*. On s'étonne, en lisant le travail de Müller, qu'avant de se décider à expérimenter sur les grenouilles, il n'ait pas fait des tentatives sur des mammifères autres que les lapins, « qui, de son propre aveu, effrayés des préliminaires de l'expérience, *avant* qu'on leur ait fait éprouver aucune lésion considérable, ne donnent plus aucun signe de souffrance, même lorsqu'on leur irrite violemment la peau » (*Op. cit.*, page 87) (1). En effet, c'est peut-être (dans la classe des mammifères) l'espèce la moins propre aux recherches dont il s'agit, puisque peu sensible et dépourvue, pour ainsi dire, de l'instinct de défense, souvent elle supporte les plus horribles

---

(1) C'est *presque seulement* en coupant le nerf trijumeau dans l'intérieur du crâne, ou en irritant ses branches sur la face, que j'ai pu arracher des cris aux lapins ordinairement si impassibles.

tortures, sans se débattre, sans pousser un cri, sans manifester aucune douleur (1). Le chat offre l'excès contraire : doué d'une vive sensibilité et surtout d'un caractère irritable et vindicatif, on ne saurait imaginer avec quelle rage il réagit contre la douleur, à quels violents efforts il se livre pour s'y soustraire; aussi la fatigue qui en résulte, le trouble général auquel il est en proie, ne permettent-ils guère de bien constater les résultats qui dépendent de la lésion elle-même (2). Le chien tenant, pour ainsi dire, le milieu entre ces deux extrêmes, on doit, selon nous, le préférer, *surtout quand il a atteint l'âge adulte.*

Nous est-il permis d'espérer qu'après que le professeur Müller aura reproduit nos expériences, il se servira des grenouilles seulement pour compléter ses démonstrations, et qu'à l'aide de sa puissante influence, due à un grand savoir, il s'empressera de changer la direction imprimée, en Allemagne, aux recherches qui nous occupent, direction que nous oserons appeler mauvaise? Mais je reviens à ses expériences sur les grenouilles.

« Le rachis étant ouvert, on aperçoit les *racines postérieures* des nerfs destinés aux pattes de derrière.... On les coupe dans l'endroit même de leur insertion à la moelle épinière, puis on en saisit le bout avec des pinces, et on irrite les racines elles-mêmes avec la pointe d'une aiguille; *jamais cette irritation mécanique ne provoque même le moindre indice de convulsion dans les pattes de derrière;* mêmes effets sur les racines postérieures des nerfs destinés aux pattes de devant. Quant *aux racines antérieures* des pattes de derrière, on s'aperçoit de suite qu'il suffit du moindre attouchement pour donner lieu sur

(1) Ici, elle peut seulement servir à répéter cette expérience de Ch. Bell, qui consiste à exciter les deux sortes de racines, immédiatement après la mort.

(2) De deux chats forts et adultes, je coupai sur l'un les nerfs pneumo-gastriques; sur l'autre, j'irritai les diverses branches du nerf facial, et depuis, je me promis bien de ne plus tenter aucune expérience sur des animaux aussi rebelles. M. de Blainville m'a affirmé en avoir vu périr seulement par suite des violents efforts respiratoires auxquels ils se livraient pour échapper aux tortures qu'ils allaient subir.

le champ aux contractions les plus vives dans le membre entier. Si on les coupe au niveau de la moelle, qu'on les saisisse avec des pinces, et qu'on les irrite avec la pointe de l'aiguille, le même effet a lieu.

« Tant que les deux ordres de racines tiennent encore à la moelle épinière, on peut faire naître des convulsions dans les membres de derrière en soulevant les racines postérieures, attendu que, par là, on exerce des tiraillements sur la moelle elle-même. Mais ces convulsions ne sont pas le fait des racines postérieures; elles dépendent de la moelle épinière, dont l'irritation se transmet aux muscles par les racines antérieures ou motrices. Aussi, quand on a préalablement coupé les racines antérieures, peut-on irriter la moelle ou les racines postérieures encore unies avec elle, sans qu'il se manifeste le moindre vestige de mouvements convulsifs. »

Les expériences avec le *galvanisme* excité par deux simples plaques, ou à l'aide d'une pile de *trente-quatre* couples, et dont les plaques avaient un peu plus de quatre pouces carrés, n'ont pas été moins décisives.

A. Les racines postérieures des nerfs spinaux destinés aux pattes de derrière furent coupées au niveau de la moelle épinière, et leurs bouts, posés sur une petite lame de verre, furent mis en relation avec les deux pôles de cette pile. *Jamais il ne se manifesta même la moindre trace de convulsions.*

B. Les racines antérieures, traitées de la même manière, excitèrent les plus violentes convulsions dans tout le membre.

C. Lorsque Muller mettait en communication la racine postérieure avec un pôle, et les muscles de la cuisse avec l'autre pôle, toute la patte était prise de convulsions, mais surtout en dedans du cercle d'action du galvanisme.

D. Les racines antérieures, étant armées avec un pôle, et les muscles avec l'autre, les convulsions se montraient beaucoup plus fortes encore.

Dans les deux premiers cas, le courant galvanique ne fait que

traverser *l'épaisseur du nerf*, et dans les deux autres il en suit trajet *jusqu'aux muscles*.

Ces expériences, d'après Müller, démontrent :

1° Qu'il y a des nerfs qui ne possèdent point de *force motrice*, qui ne peuvent jamais, par eux-mêmes, exciter des convulsions, soit qu'on les irrite *mécaniquement*, soit qu'on les irrite galvaniquement; telles sont les *racines postérieures* qui, néanmoins, n'ayant pas de pouvoir isolant, conduisent passivement le courant galvanique d'un pôle à l'autre, comme toute autre partie animale à l'état humide;

2° Qu'il existe au contraire des nerfs *moteurs* qui, à la suite de toute irritation mécanique ou galvanique, manifestent leur puissance par la contraction des muscles : ceux-là exercent une puissance *motrice* dans la direction des ramifications nerveuses, et peuvent aussi conduire le courant galvanique, comme le font toutes les parties animales.

Puisque les deux sortes de racines conduisent passivement le galvanisme. « Il est inévitable, dit Muller, quand on emploie une très forte pile, que le fluide soit conduit par les racines postérieures tout aussi bien qu'il le serait par une autre substance quelconque, *comme il arriva dans les expériences de Magendie.* »

Muller admet que l'irritation galvanique immédiate des deux pôles, sur les racines antérieures, n'a point une manière d'agir différente de celle des irritations mécaniques; *que ce n'est point alors le galvanisme, comme tel, qui constitue la cause prochaine de la contraction musculaire* et qu'il ne fait, à l'instar des irritations purement mécaniques, que solliciter la force nerveuse *motrice* à se manifester. Il croit, en d'autres termes, que la force galvanique diffère de la force nerveuse motrice, et qu'elle ne se comporte, à l'égard de cette dernière, que comme une énergique stimulation.

La manière dont Bell et Magendie ont cherché à démontrer le théorème du premier de ces deux physiologistes, peut aussi, selon Müller, être appliquée aux grenouilles, et conduit alors à

un résultat certain. « Que l'on coupe sur une même grenouille, du côté gauche, les *trois* racines postérieures, et, du côté droit, les *trois* racines antérieures des nerfs destinés aux pattes de derrière, on trouve que le sentiment est aboli dans la patte gauche, et le mouvement dans la patte droite..... Cette expérience est, sans contredit, la plus frappante de toutes, et elle donne un résultat complet, décisif, absolu, non un demi-résultat; car on est certain, chez les grenouilles, de *couper toutes les racines* des nerfs de la patte de derrière, ces racines étant en petit nombre, mais fort grosses. Il faut noter cette dernière remarque. En effet, chez le chien, dans lequel elles sont plus nombreuses pour le même membre, nous avons signalé l'erreur de M. Magendie, qui, *après avoir divisé seulement cinq racines lombaires, s'imagine les avoir toutes coupées*. (*Leçons sur les fonct. du syst. nerv.*, 1839, t. II, p. 66 et 67.)

Assurément nous ne pouvons que donner notre assentiment à tous ces faits, vérifiés par nous-même, ainsi qu'aux conclusions que Müller en a tirées; nous blâmons seulement le choix d'animaux sur lesquels ce savant physiologiste les a observés. Cependant les deux faits qui suivent sont certainement incomplets :

1° « Ni les racines antérieures, ni les racines postérieures (*bouts adhérents à la moelle*), lorsqu'on les garnit seules d'une armature simple, *n'excitent, par un mouvement rétrograde, de convulsions dans les parties antérieures du corps.* »

2° « Les racines des nerfs d'une grenouille étant détachées jusqu'aux membres antérieurs, on put soulever la partie postérieure de la moelle et glisser une petite lame de verre au dessous d'elle; l'*extrémité de la moelle épinière, mise en rapport avec les deux pôles, provoqua des convulsions dans toutes les parties qui tenaient encore à cet organe.* »

« Il suit de là, ajoute Müller, que la moelle n'est pas seulement l'*ensemble* des nerfs du tronc, comme on l'avait présumé, mais qu'elle a quelque chose de commun avec les nerfs, et qu'elle diffère d'eux sous certains points de vue. En effet, les racines

des nerfs spinaux ne déterminent pas de convulsions dans les parties antérieures par un mouvement rétrograde, quand on les irrite immédiatement, tandis que l'extrémité de la moelle épinière en provoque dans les mêmes circonstances. »

Müller ne disant pas le contraire, nous devons croire qu'il a expérimenté sur le vivant. Je comprends bien que l'excitation galvanique des racines antérieures n'ait rien produit dans le train antérieur de l'animal, d'abord parce qu'elles sont *insensibles*, et ensuite parce que le principe nerveux *moteur* qui s'y trouve agit seulement du centre à la périphérie et jamais en sens inverse. Mais comment expliquer que le galvanisme appliqué aux racines postérieures (1), qui sont *très sensibles*, n'ait pas suscité une vive douleur manifestée par des mouvements convulsifs généraux des parties antérieures du corps ? J'ai toujours vu le contraire de ce qu'avance ce physiologiste avoir lieu chez les *chiens*, et Valentin (op. c. p. 2) affirme aussi « qu'ayant irrité (2) les bouts des racines postérieures unis à la moelle, les plus grandes douleurs se manifestaient », évidemment encore par des mouvements généraux de réaction, qui, dans le cas rapporté par Müller, n'auraient pu se produire que dans le train antérieur. Si, sans le mentionner, il a exécuté son expérience sur l'animal expirant ou déjà dépourvu de sensibilité, ces phénomènes trouvent une explication facile.

Quant à la moelle, je ferai remarquer qu'à cause de la gracilité de ses faisceaux sur les grenouilles, Muller ne paraît pas même avoir songé à les exciter *isolément*, ce que pourtant, comme je vais le démontrer, il aurait fallu faire pour que l'expérience fût rigoureuse. Il obtient des contractions dans la partie antérieure du corps de l'animal, ce qui n'avait point lieu dans l'expérience précédente ; c'est qu'ici l'animal avait conservé plus de sensibilité, et comme l'excitation a porté aussi bien sur les faisceaux postérieurs (très sensibles) que sur les antérieurs, il

(1) Bouts centraux.
(2) Chez les grenouilles.

a dû nécessairement réagir par des mouvements dans les parties qui seules avaient encore leurs nerfs intacts. Nul doute que si Müller se fût servi d'animaux plus volumineux, sur lesquels les cordons de la moelle eussent pu être distingués, il n'eût observé ce que bien des fois nous avons constaté nous-même, savoir : que la moelle lombaire étant coupée en travers, si l'on applique les deux pôles d'une pile de vingt couples (5 pouces carrés) aux faisceaux antérieurs du *bout encéphalique* de la moelle, tout reste immobile *en avant ;* tandis qu'en expérimentant, d'après le même procédé, sur les faisceaux postérieurs, on développe de violentes douleurs, que l'animal témoigne par des cris et des mouvements qui s'exécutent dans le train antérieur encore pourvu de ses nerfs. Ainsi en galvanisant les faisceaux antérieurs INSENSIBLES *du bout encéphalique*, pas de mouvements; ceux-ci, au contraire, éclatent avec intensité quand je galvanise ces mêmes faisceaux dans le bout *caudal*, ce qui démontre que le principe nerveux, mis en action par l'irritant galvanique, se propage aussi dans les faisceaux antérieurs du centre à la périphérie, comme dans les nerfs moteurs, où ce principe agit seulement dans la direction des branches que ceux-ci fournissent, et jamais en sens inverse ou rétrograde.

Nous sommes ainsi naturellement amené à parler de l'opinion de Müller sur les propriétés et les fonctions des divers faisceaux de la moelle épinière. Cette opinion n'étant pas fondée sur des expériences ou des observations qui lui soient personnelles, nous ne nous y arrêterons pas longtemps.

« Quelque définitivement démontrée, dit-il, que soit la différence entre les racines antérieures et les racines postérieures, sous le point de vue de leurs propriétés sensitives et motrices, *il s'en faut de beaucoup qu'elle le soit de même en ce qui concerne les cordons antérieurs et postérieurs de la moelle épinière*..... Au reste il est à peine possible de faire des expériences exactes sur les animaux pour arriver à la solution du problème, puisqu'en cherchant à n'agir que sur les seuls cor-

dons postérieurs par incision, on agit, sans le vouloir, par pression sur les cordons antérieurs. » (op. cit. t. 1 p. 98.) Plus loin à la page 354 du même volume, Müller s'exprime en ces termes : « On pourrait admettre ou que les cordons antérieurs et postérieurs d'où naissent les racines motrices et sensibles sont uniquement, les premiers moteurs, et les seconds sensibles jusqu'au cerveau, ou qu'une des deux fonctions appartient à la substance blanche et l'autre à la substance grise (Bellingeri). La première hypothèse est celle de Bell et de Magendie ; *elle n'a pour elle aucune preuve satisfaisante*, ni EXPÉRIMENTALE, ni PATHOLOGIQUE..... Autant les résultats sont positifs par rapport aux racines antérieures et postérieures des nerfs rachidiens, autant ils le sont peu en ce qui concerne les cordons antérieurs et postérieurs de la moelle, dont l'anatomie ne parvient même pas à démontrer la séparation. »

Je tenais beaucoup à citer d'une manière complète l'opinion si nettement formulée d'un des premiers physiologistes de notre époque, sur un point de la science *qu'avant* nos recherches, quelques personnes *mal instruites* croyaient déjà suffisamment éclairé. Ces recherches, qui nous paraissent répondre aux objections de Muller et lever tous les doutes, devant être exposées dans la troisième partie de ce mémoire, j'y renvoie le lecteur pour m'abstenir de répétitions fatigantes. On verra comment j'ai pu surmonter une des difficultés principales signalées par cet expérimentateur : « Ce qui frappe d'incertitude, selon lui, toutes les expériences qu'on exécute sur les cordons antérieurs et postérieurs, c'est l'aptitude de la moelle épinière qui lui permet de transmettre *par réflexion* une affection sensorielle à l'appareil moteur. En supposant, par exemple, que réellement, les cordons antérieurs soient moteurs seulement, et les postérieurs consacrés exclusivement à la sensibilité, une lésion de ces derniers ne manquerait guère d'exciter, par association d'affection, des convulsions par les cordons antérieurs. »

Malgré le choix d'animaux trop inférieurs, toujours est-il que le travail de Muller, quoique laissant des lacunes importan-

tes à remplir, se distingue par une rigueur, une précision, une logique, que jusqu'alors nous étions loin d'avoir rencontrées dans les recherches de la plupart de ses devanciers.

Les expériences de Müller sur les *grenouilles* ont été répétées avec un résultat à peu près identique, par Retzius(1), Thomson, Stannius (2), Panizza (3), Henle, Schwann, Mayer, Steinrück, Valentin (4), etc. et par nous-même. En faisant allusion à ces expériences dans lesquelles Müller démontre que, par le galvanisme, les racines antérieures, à l'exclusion des postérieures, peuvent seules produire des secousses convulsives, Marshall-Hall (5) dit : « J'ai trouvé que cela n'est pas vrai pour *la raie et la tortue*; l'application du galvanisme aux racines antérieures et postérieures produisait également l'action musculaire. » Comme Marshall-Hall ne dit point de quelle manière il s'est servi de cet agent, dans ces deux cas, il est permis de croire que toutes les précautions nécessaires n'ont pas été prises par ce physiologiste. C'est avec un soin scrupuleux que le professeur Müller les a indiquées, et j'affirme qu'en suivant ses préceptes, *jamais* je n'ai déterminé (*chez les chiens*) la moindre contraction musculaire par l'irritation galvanique ou mécanique des racines postérieures.

SEUBERT, 1833.

Dans ses expériences qui ont été faites sur des grenouilles, des lapins, des jeunes chats, des chiens (en petit nombre), des chèvres, Seubert a employé à la fois la méthode expérimentale dans laquelle on coupe isolément tel ordre de racines ou tel faisceau de la moelle, et aussi celle qui consiste à leur appliquer les irritations mécaniques ou galvaniques, dans le but de démontrer leurs différences de propriétés et de fonc-

(1) *Meckel's Arch.*, t. VI, 1832, p. 71. *Nota.*

(2) *Hecker's Annalen.* Déc. 1832.—*Frorlep's Notizen.* Tom. 36, n° 781. Maetz, 1833, p. 170.

(3) *Richerche sperimentali sopra i nervi.* Pavie, 1834.

(4) *De funct. nerv. cereb. et nervi sympath.* Berne 1839, p. 2.

(5) *Annales des sciences naturelles*, vol. VIII, zoologie, p. 321.

tions. Ces recherches sont relatées dans : « *Commentatio de functionibus radicum anteriorum et posteriorum nervorum spinalium*. Carlsruræ et Badæ, 1833.

Disons à l'avance que toutes les tentatives sur les faisceaux de la moelle n'ont point fourni, de l'aveu de l'expérimentateur lui-même, des résultats satisfaisants, et que (l'auteur ne saurait se l'avouer) l'application du galvanisme a été faite d'une manière irrationnelle ; nous nous réservons de démontrer plus bas toute la justesse de ce dernier reproche.

En irritant *mécaniquement* les racines postérieures, Seubert suscita toujours de violentes douleurs et une agitation de tout le corps, quand ces racines adhéraient encore à la moelle épinière ; une fois séparées, leur excitation ne donna lieu à aucune contraction et évidemment à aucune douleur. Les racines antérieures encore unies à la moelle ou détachées d'elle provoquèrent des secousses convulsives dans le membre correspondant, *sans signes de douleur*.

Quant aux colonnes médullaires, l'irritation mécanique des postérieures a arraché des cris déchirants au malheureux animal (chien) ; tandis que celle des colonnes antérieures a été endurée (*cum nullo dolore*), et a fait éclater de brusques contractions. Tous ces faits s'accordent parfaitement avec ceux que nous avons observés nous-même. Mais Seubert aurait déterminé des contractions musculaires en stimulant la face postérieure de la moelle ; j'ai expliqué plus haut comment un pareil résultat, contraire aux nôtres, a été aussi obtenu par M. Calmeil.

Usant du procédé par section, Seubert divise tantôt toutes les racines antérieures des deux extrémités abdominales, tantôt toutes leurs racines postérieures ; dans le premier cas, comme Backer il note la paralysie de tout mouvement, et dans le second l'abolition de la sensibilité. D'après des effets aussi évidents, la conclusion qui lui semble nécessaire est que les premières racines influencent la myotilité et que les secondes transmettent les impressions. Sur une chèvre, qui avait subi la section des racines postérieures des extrémités pelvien-

nes, Seubert remarqua, comme d'autres expérimentateurs, que l'animal ne pouvait pas s'appuyer sur son train de derrière; mais ayant irrité une partie encore sensible, il vit les *membres postérieurs se mouvoir*, et ce résultat lui parut suffisant; au contraire *ceux-ci ne sentaient jamais les plus vives irritations*. Le physiologiste allemand ne chercha donc pas à s'expliquer cette demi-paralysie du mouvement succédant à la suppression de racines sensitives (1).

Il applique le même *procédé par section* (2), aux cordons antérieurs et postérieurs de la moelle, et il avoue que ces expériences ne lui ont point donné des résultats absolus; seulement il pense « que la région antérieure de cette dernière préside surtout, *mais non exclusivement*, au mouvement, et la postérieure à la sensibilité. »

Nous arrivons maintenant aux expériences dans lesquelles Seubert a fait usage du galvanisme; il les exécuta principalement *sur des grenouilles* et aussi sur des petits chats, un bouc, etc. Ce physiologiste a obtenu des secousses convulsives en galvanisant les *deux sortes de racines* préalablement détachées de la moelle, tandis que Müller, chez la grenouille, et nous-même, chez le chien, n'en avons jamais observé en agissant sur les racines postérieures. D'où vient cette apparente opposition dans les faits? déjà Müller l'a expliquée, en critiquant le travail de Seubert, qui, au lieu d'expérimenter avec quelques paires de plaques, crut devoir se servir d'*une pile de cinquante couples*. Mais on sait que, pour produire des effets locaux chez les animaux (3), il faut employer des appareils très faibles, attendu que, pour peu qu'il y ait d'énergie dans ceux dont on fait usage, on n'est plus assuré de n'avoir galvanisé que les parties touchées par les pôles, le fluide galvanique ayant pu être transmis à d'autres, en vertu de la faculté conductrice dont tous les corps humi-

(1) Voir le paragraphe dans lequel j'examine les recherches de M. Calmeil.

(2) Nous avons jugé ce procédé en parlant de Backer.

(3) Surtout chez des grenouilles.

des sont doués. Il n'est donc pas surprenant que Seubert ait vu quelquefois survenir des convulsions, lorsqu'il galvanisait les racines postérieures des grenouilles avec une pile de cinquante couples : s'il avait employé une pile plus forte encore, il aurait sans doute observé des convulsions de l'animal entier. Ces réflexions se présentent naturellement à l'esprit, quand on connaît la manière d'agir du fluide galvanique et les phénomènes de sa propagation. En se servant d'une simple paire de plaques, Seubert aurait invariablement obtenu les résultats auxquels nous sommes tant de fois arrivés, Müller et moi, sans qu'ils nous offrissent la plus petite modification. Après avoir ainsi observé les effets d'une paire de plaques, il en aurait essayé deux, puis trois, quatre, cinq, dix, vingt, trente, et de cette manière il serait arrivé à connaître le point auquel il devait s'arrêter dans la construction de sa pile. »

« *En appliquant,* dit-il, *les pôles à la face antérieure de la moelle, les convulsions étaient beaucoup plus violentes que lorsqu'ils étaient appliqués à sa face postérieure.* » Je n'ai jamais provoqué la moindre contraction musculaire, en galvanisant les faisceaux postérieurs, mis dans certaines conditions qu'en ce moment je m'abstiens de développer.

A part les inexactitudes que nous venons de signaler, Seubert a fait un travail en plusieurs points utile à la science.

PANIZZA, 1834.

C'est dans une lettre adressée au professeur Bufalini, et intitulée : *Ricerche sperimentali sopra i nervi.* Pavie, 1834, que le professeur Panizza a consigné ses recherches relatives aux fonctions des racines spinales. En voyant avec quelle lucidité il expose les résultats qu'il a obtenus sur ces racines, on regrette que, comme Müller, il n'ait tenté aucune expérience sur les faisceaux de la moelle épinière.

Panizza a expérimenté sur des grenouilles et des chevreaux. « Parmi les mammifères, dit-il, j'ai choisi de préférence les chevreaux, parce qu'ils possèdent à la fois une sensibilité ex-

quise de la peau et une énergie extraordinaire dans les muscles des extrémités. » (1)

Les expériences qu'il a exécutées, chez les grenouilles, ayant été faites d'abord par Müller, je me suis déjà suffisamment prononcé sur leur valeur en m'occupant de ce dernier physiologiste. Aussi, je m'arrêterai seulement à une observation qui, quoique ayant trait aux nerfs rachidiens et non aux racines proprement dites, doit être examinée ici avec quelques détails.

« Si, dit Panizza, l'on coupe la racine antérieure de l'un des *trois nerfs spinaux* qui fournissent à l'un des membres abdominaux de la grenouille, les mouvements de ce membre n'en éprouvent aucune altération. Le même résultat a lieu si l'on en divise deux, avec cette différence que quelquefois, à l'instant même, les mouvements n'ont pas la même *énergie* qu'avant la section ; mais ils ne tardent pas à la reprendre, et la grenouille saute *comme si elle n'avait subi aucune opération*. Quant à la troisième racine, si l'on vient à la couper, tout mouvement cesse sur le champ dans le membre. » Selon Panizza, ce phénomène ne peut s'expliquer autrement qu'en admettant que l'innervation qui détermine le mouvement dans un membre s'accomplit également par la voie de plusieurs nerfs *ou d'un seul qui alors établit le rapport entre la moelle et le membre;* dans le cas dont il s'agit, le seul nerf qui reste a besoin d'un certain temps pour concentrer en lui-même toute l'action qui était auparavant répartie entre plusieurs. « *Si je ne me trompe*, dit ce physiologiste, on voit, par les faits qui précèdent, quel est l'usage des plexus nerveux. Par le mélange et l'entrecroisement des filets qui les constituent et qui proviennent de plusieurs racines ayant la même fonction, il s'établit entre eux une telle solidarité *que* CHACUN D'EUX *jouit de la faculté de*

(1) J'ai eu occasion récemment, en me livrant à des recherches sur les fonctions du nerf accessoire de Willis, de reconnaître la vérité de l'assertion de Panizza; ces animaux résistent longtemps à la douleur et néanmoins la manifestent avec vivacité. Les chiens et les chevreaux sont peut-être, de tous les mammifères, ceux que l'on doit préférer pour la plupart des expériences.

conserver l'intégrité de la fonction à laquelle ils sont TOUS *chargés de présider*, lorsque, par une lésion quelconque, il survient une solution de continuité des autres filaments. » Ces faits et ces explications doivent être rejetés. Des expériences très concluantes de Van Deen (1), de Müller (2) et de Kronenberg (3), établissent que les fibres nerveuses primitives qui entrent dans un tronc nerveux, y déploient leurs forces *isolément*, sans exciter les autres fibres primitives, et que par conséquent, un nerf rachidien qui entre dans un plexus, et qui contribue, avec d'autres nerfs rachidiens, à la formation d'un gros tronc nerveux, communique sa force motrice, *non pas au tronc entier*, mais exclusivement aux fibres par lesquelles il se continue depuis le tronc jusque dans les branches. Dans la grenouille, les branches antérieures de *trois nerfs spinaux* seulement concourent à la formation du nerf sciatique, qui se distribue tant à la peau de la cuisse, de la jambe et du pied, qu'aux muscles de ces parties. On reconnaît que l'irritation mécanique ou galvanique de chacun de ces trois nerfs ne donne pas lieu aux mêmes convulsions dans les membres pelviens. Ainsi, d'après Müller, le premier, quand on l'irrite, fait contracter seulement les muscles du côté interne de la cuisse; le second, ceux de la cuisse et de la jambe; et le troisième, ceux de la cuisse, de la jambe et du pied.

Van Deen fit usage du même procédé que Panizza, c'est à dire qu'il coupa sur la grenouille, chacun isolément, les *trois nerfs* qui forment le plexus des extrémités postérieures; et en opposition avec l'expérimentateur italien, il reconnut que cette opération paralysait des muscles différents. Après la section du premier, le membre exécutait encore tous ses mouvements, si ce n'est que la cuisse ne pouvait plus être ramenée vers l'abdomen; tout mouvement cessait dans les muscles de la cuisse et de la

---

(1) *De differentiâ et nexu inter nervos vitæ animalis et vitæ organicæ*. P. 27 et seq. Lugduni-Batavorum, 1834.

(2) *Physiol. du syst. nerv.*. Trad. de Jourdan. Tome 1, p. 250.

(3) *Plexuum nervorum structura et virtutes*. Berlin, 1836.

jambe par la section du second ; et enfin celle du troisième paralysait le pied et les doigts (Op. cit., p. 27). Les expériences de Kronenberg, quoique différant un peu dans les détails, conduisent néanmoins au même résultat. Pour toutes ces raisons, il nous semblerait bien peu judicieux d'admettre avec le professeur de Pavie, que quand, excepté un seul, tous les autres nerfs d'un membre ont subi une solution de continuité, celui qui reste jouit de la faculté de conserver à ce membre l'intégrité de ses fonctions locomotrices. Jamais nous ne croirons qu'un individu dont tous les rameaux terminaux du plexus brachial seraient coupés, hormis le nerf musculo-cutané, puisse encore accomplir les mouvements si nombreux, si variés qu'exécute le membre supérieur (1).

Mais arrivons aux expériences de Panizza sur les racines spinales des chevreaux : là, au moins, sa logique sera plus sévère. Et d'abord, il n'a pas négligé, comme la plupart des autres expérimentateurs, de rechercher, *avant la section des racines*, à quelles conditions étaient réduits le sentiment et le mouvement dans les membres postérieurs, aussitôt après l'ouverture du canal vertébral (*région lombaire*). « Malgré, dit-il, toutes les précautions prises pour éviter la compression et les lésions de la moelle, la promptitude et l'énergie des mouvements dont l'animal jouissait avant l'opération étaient toujours singulièrement affaiblies ; *du reste, la sensibilité ne m'a paru avoir éprouvé aucune altération dans ces membres*, et l'OUVERTURE DE LA DURE-MÈRE *n'a rien changé à ce résultat.* »

(1) Dans ces derniers temps, j'ai opéré la *résection* du nerf sciatique, chez des chiens, dans le but de déterminer l'époque précise à laquelle son bout périphérique, par le galvanisme ou les irritants ordinaires, cesse de produire des secousses convulsives; et, dans ces cas, j'ai toujours vu persister la paralysie des mouvements de flexion de la jambe sur la cuisse, de tous ceux de la jambe et du pied, tandis que la seule extension de la jambe sur la cuisse était possible à cause de l'intégrité du nerf crural. Pourtant ce nerf, selon les expressions de Panizza,« aurait dû établir *à lui seul* le rapport entre la moelle et le membre, *et concentrer en lui-même toute l'action* qui était auparavant répartie entre plusieurs autres nerfs,» *afin d'entretenir la myotilité volontaire de* TOUT *le membre postérieur.*

Chez les chiens, nous avons dit que le sentiment était alors également *très diminué*, malgré l'intégrité parfaite de la moelle prouvée par l'excitation d'un racine postérieure. En effet, cette stimulation arrachait immédiatement des cris à l'animal; mais la sensibilité diminuait encore davantage, surtout *par suite de l'ouverture de la dure-mère*, de l'écoulement du liquide cérébro-rachidien et du contact de l'air sur la moelle épinière mise à nu. Si donc il était bien démontré que, le rachis étant ouvert, aussi bien que la dure-mère, le chevreau conserve une sensibilité plus vive, des mouvements plus énergiques que le chien, il faudrait préférer l'un à l'autre pour ces sortes de recherches: toutefois, l'assertion de Panizza me paraît avoir besoin d'autres preuves.

Les racines que, dit-il, il a coupées dans ses expériences, sont celles des extrémités postérieures, c'est à dire les racines des quatre derniers nerfs lombaires et des *trois premiers nerfs sacrés* (il ne commet donc pas l'erreur anatomique de ce physiologiste, *qui pense que les seuls nerfs lombaires fournissent aux membres abdominaux du chien*). Quand, selon Panizza, les racines postérieures des nerfs d'un membre pelvien ont été coupées, le chevreau, mis à terre, exécute les mêmes mouvements qu'auparavant; mais il faut dire que l'influence de la volonté sur la contraction des muscles des deux extrémités postérieures, et notamment de celle du côté où ont été coupées les racines nerveuses, est manifestement altérée. Aussi ces membres sont-ils moins assurés que les membres antérieurs. Les mouvements du membre dont les racines supérieures ont été divisées sont plus lents et moins forts que ceux de l'autre; ce membre plie plus facilement sous le poids du corps: quelquefois, pendant que l'animal marche, le pied de ce même membre se renverse en arrière, de manière à porter sur le sol par sa face dorsale. Si l'animal s'arrête, il se soutient assez bien sur ses quatre pattes; mais si, en s'arrêtant, son pied s'est renversé, alors il remue à chaque instant le membre, « *non pas qu'il sente la position défectueuse de son pied*, mais parce

qu'il s'aperçoit que son corps éprouve un défaut de soutien. Le membre est tellement *privé de sensibilité* que, si on le pique, l'animal ne témoigne aucun signe de douleur, tandis que si on pique l'autre membre ou toute autre partie du corps, il se débat et fait effort pour fuir. » Après la section des racines postérieures, Panizza a aussi noté avec soin la persistance des mouvements *d'extension* et de flexion, ce qui contredit l'opinion de Bellingeri, que déjà nous avons réfutée. Le premier de ces deux physiologistes explique d'une manière satisfaisante comment le membre dont les racines supérieures ont été coupées exécute des mouvements plus lents, moins forts que ceux de l'autre ; pourquoi il plie sous le poids du corps en même temps que son pied se renverse en arrière ; il dit : « Ce fait me paraît une preuve de plus de l'extinction complète de la sensibilité dans cette partie ; car l'animal, n'ayant pas conscience de la partie de son pied qui touche sur le sol, ne peut redresser sa fausse position. Quand l'animal fuit, les efforts auxquels il se livre pour se servir de son membre sont très énergiques ; mais l'influence de sa volonté et l'affaiblissement de la partie répondent mal à ses efforts. On comprend en effet la diminution d'influence de la volonté sur une partie que l'animal ne sent point, et qui n'éprouve même aucune sensation de la part du contact des corps étrangers. Voilà pourquoi l'animal ne parvient qu'avec beaucoup de peine à soulever en totalité le membre, et à exécuter avec lui la série des mouvements de flexion et d'extension. »

Plus haut, nous-même nous étions servi de pareils arguments pour rendre compte de phénomènes semblables. Afin de prouver d'une manière plus péremptoire que toute sensibilité est abolie dans les parties qui jouissent encore du mouvement, Panizza a enfoncé profondément jusqu'à l'os un instrument dans la cuisse de l'animal, sans qu'il ait témoigné la moindre douleur, tandis qu'une piqûre légère sur l'autre cuisse l'a mis dans la plus vive agitation.

L'autopsie a constamment démontré que dans ces cas toutes les racines supérieures des nerfs que nous avons mentionnés

avaient été complètement divisées et que les inférieures étaient intactes.

Rapportons maintenant, en peu de mots, les résultats auxquels est arrivé le physiologiste italien, en pratiquant la section des racines antérieures sur les chevreaux. « Lors de cette section, l'animal témoigne *beaucoup moins de douleur* que quand on opère sur les racines postérieures. » Nous savons que chez le chien les premières sont *complètement insensibles;* aussi je soupçonne fort qu'il en est de même chez le chevreau, quoique Panizza ne se prononce point d'une manière absolue. Après la suppression des racines antérieures d'un membre pelvien, il a vu l'animal, mis à terre et abandonné à lui-même, tomber sur le côté correspondant; s'il piquait ce membre, *dont les muscles ne donnaient pas le plus léger signe de contraction*, le chevreau s'agitait pour se relever, sans qu'il lui fût possible de s'en servir. L'expérience a été répétée plusieurs fois et toujours le résultat a été le même.

L'examen anatomique de la partie qui avait été le siège de l'expérience, a permis de constater que toutes les racines postérieures des quatre derniers nerfs lombaires et celles des trois premiers sacrés avaient été ménagées, et qu'au contraire les racines antérieures en avaient été coupées.

En terminant son mémoire, Panizza rappelle de nouveau, avec insistance, l'action remarquable que la perte de la sensibilité exerce sur les fonctions locomotrices; il note que cette action n'est pas réciproque et explique ainsi pourquoi les muscles participent instantanément aux effets de la section des racines postérieures, tandis que l'organe tégumentaire demeure complètement étranger aux effets de la division des racines antérieures. Il nous paraît impossible de ne pas conclure avec lui que celles-ci tiennent les mouvements sous leur dépendance, et que celles-là transmettent les impressions.

Nous devons à la vérité de dire que les faits énoncés par le professeur Panizza sont la plupart exacts et bien observés, que surtout il les rapporte avec une clarté remarquable.

VAN DEEN, 1834.

Dans un estimable ouvrage intitulé : *Disquisitio physiologica de differentiâ et nexu inter nervos vitæ animalis et vitæ organicæ*, Lugduni Batavorum, 1834, Van Deen avoue avec modestie qu'il ne prétend pas convaincre les autres de la vérité de la doctrine de Bell, à l'aide du petit nombre d'expériences que, pour sa propre satisfaction, il a exécutées sur les grenouilles. Du reste, ces expériences reproduisant exactement les résultats de celles de Müller (1), je m'abstiens d'une analyse qui serait une redite.

Van Deen a indiqué avec une scrupuleuse exactitude la distribution des trois nerfs rachidiens qui fournissent des filets aux membres postérieurs de ces animaux.

CRUVEILHIER, 1836.

Après avoir pratiqué la *section* des racines spinales, chez des lapins et un jeune chat, M. Cruveilhier (*Anat. descript.* tome IV page 736) (2) s'énonce ainsi : « La division des racines antérieures et celle des racines postérieures *m'ont paru* déterminer des effets identiques. » Comme tous les expérimentateurs qui ont fait un pareil choix d'animaux (3), M. Cruveilhier n'a pu obtenir, à l'aide de ce *procédé par section*, que des résultats peu concluants (4); mais depuis qu'il a bien voulu assister à nos expériences, cet honorable Professeur s'est empressé d'avouer qu'il était revenu de ses doutes sur l'opinion de Bell, opinion,

(1) Excepté ceux obtenus par le galvanisme que Van Deen n'a pas employé.

(2) Lui-même nous a dit avoir employé ces espèces animales qu'il ne nomme point dans cet ouvrage.

(3) Voir l'article que j'ai consacré à l'examen des expériences de Müller.

(4) Ch. Bell aussi, à la vérité, expérimenta d'abord sur des lapins; mais, au lieu de faire usage seulement de ce procédé *par section*, il employa surtout les irritations mécaniques qui, appliquées aux deux sortes de racines, lui donnèrent dans ces deux cas *des produits tout à fait différents*. (*Art. sur Ch. Bell et John Shaw*, pages 301 et 303 du numéro précédent des *Archives*.

dit-il, que toutefois il désirerait voir se confirmer, chez l'homme, par l'anatomie pathologique (1). Nous sommes heureux d'avoir pu contribuer à donner pour partisan à la doctrine physiologique que nous défendons, un homme dont nous estimons le caractère autant que le savoir.

JOBERT (*de Lamballe*), 1838.

Pour ses recherches, M. Jobert choisit des chiens, des chèvres et des lapins. Sans m'inquiéter de ce qu'il a vu ou cru voir sur ces derniers animaux, je ne veux m'occuper que des faits illusoires ou réels que ses expériences sur les chiens et les chèvres lui auraient révélés, faits qu'il rapporte dans un ouvrage ayant pour titre : *Etudes sur le système nerveux.*

Il nous est agréable de n'avoir à examiner qu'en partie cette œuvre physiologique, dans laquelle, à de trop longs intervalles, on retrouve le chirurgien de talent. Puisque M. Jobert rejette une vérité considérée par nous comme *la base* de la physiologie du système nerveux, c'est assez dire combien peu nous approuvons son livre. En effet, il n'admet point la séparation possible des agents de *la sensibilité* et de ceux *du mouvement*. Il reconnaît néanmoins, dans le système nerveux, des parties sensibles et des parties insensibles, c'est à dire qui, soumises à l'action de nos irritants connus, provoquent ou non de la douleur chez les animaux ; il a constaté, comme nous, chez le chien et de plus chez la chèvre, l'insensibilité des racines et faisceaux antérieurs, la vive sensibilité des racines postérieures et des faisceaux correspondants de la moelle (op. cit. t. 1er p. 55 et suiv.) ; mais, comme si dans son travail une vérité ne pouvait se rencontrer qu'à côté d'une erreur, M. Jobert nous dit, p. 64, que par l'excitation des racines antérieures « il n'a observé aucune douleur, *aucun mouvement* ; » le fait des contractions musculaires succédant à l'excitation de ces racines, étant peut-être le seul que *tous* les expérimentateurs se soient accordés à

(1) C'est à trouver cette confirmation que nous nous appliquons dans la seconde partie de notre Mémoire.

reconnaître et celui que nous avons reproduit le plus souvent, nous affirmons que ce chirurgien a mal observé. Son esprit d'observation ne l'a pas mieux servi, quand il prétend (page 62), « qu'ayant promené un stylet sur la face antérieure de la moelle, il n'en est résulté *aucun mouvement dans les muscles du tronc et des membres inférieurs.* » Ch. Bell, d'autres et nous-même avons vu le contraire. « En touchant les racines postérieures des nerfs rachidiens, dit M. Jobert, page 64, j'ai produit de vives douleurs et j'ai déterminé des mouvements *dans les muscles auxquels elles correspondaient.* » A la vérité, des mouvements éclatent dans ce cas, mais ils ne se bornent point aux muscles qui reçoivent des filets de la racine excitée, ils agitent l'animal entier, qui se roidit contre les vives souffrances qu'il endure ; et d'ailleurs la stimulation de la racine postérieure, qui n'est plus liée à l'axe cérébro-spinal, ne suscite pas davantage les contractions locales dont il s'agit. Quant aux faisceaux postérieurs de la moelle, cet expérimentateur assure (page 66), « qu'après la section de celle-ci en travers, ayant promené un stylet sur toute la face postérieure du tronçon caudal, les membres furent agités de contractions. » J'ai déjà traité ce point dans l'article sur M. Calmeil (page 446). Ce phénomène qui ne s'observe plus *au delà de peu d'instants* (1), nous l'avons expliqué par un reste du *pouvoir réflectif* de la moelle épinière ; nous prétendons qu'ici ce ne sont point les faisceaux postérieurs qui influencent directement des mouvements si peu durables, mais que l'excitation des premiers réagit sur les antérieurs, qui à leur tour suscitent ces contractions momentanées. Si M. Jobert eût pris connaissance des travaux de Marshall-Hall et de Müller, publiés cinq ans avant les siens, peut-être aurait-il interprété tout autrement les résultats de quelques unes de ses expériences.

Quoi qu'il en soit, après avoir reconnu l'*insensibilité des faisceaux antérieurs* et la vive sensibilité des postérieurs,

(1) Surtout chez les animaux supérieurs adultes.

M. Jobert s'appuyant sur des preuves qu'il croit suffisantes, avance (p. 15) « que la lame nerveuse postérieure de la moelle (qu'on appelle cordons postérieurs), est la *source* de la sensibilité et du mouvement, et que les cordons antérieurs servent à *conduire l'impression au cerveau* et à rapporter aux organes le principe de tout mouvement et de toute volonté. » Il regarde (p. 66) la substance *grise* de la moelle comme tout à fait neutre, sous ce double rapport fonctionnel. Si dans les faisceaux blancs postérieurs de cet organe se trouve la *source* de la sensibilité et du mouvement, pourquoi après la solution de continuité du cordon rachidien, ces deux facultés sont-elles anéanties dans les parties situées au dessous de la division? Pourquoi voit-on des lésions de l'encéphale, la moelle restant intacte, abolir les facultés de sentir et de *se mouvoir* (1)? M. Jobert croit confirmer son opinion en rapportant l'expérience qui suit : « J'ai divisé la moelle en deux et j'ai déterminé des contractions musculaires dans les membres abdominaux en excitant la portion inférieure....... Ce phénomène *remarquable* m'a démontré qu'une partie de la moelle peut agir sans qu'il y ait continuité du système nerveux et qu'elle a le pouvoir de *former ce fluide qui donne le mouvement et le* SENTIMENT, p. 67. » Qui ne s'étonnera que cet expérimentateur ait pu citer une pareille expérience pour démontrer *que la lame postérieure de la moelle est la* SOURCE *de la sensibilité?* Quand je divise aussi le nerf sciatique en deux et que je détermine des contractions musculaires dans le membre abdominal en excitant la portion inférieure de ce nerf, ce phénomène remarquable me démontre-t-il que le nerf sciatique a le pouvoir de

(1) Il est vrai qu'à la page 56, M. Jobert admet « *qu'en coupant la masse cérébrale par tranches, on n'abolit pas les mouvements.* » Non, si l'on expérimente sur des reptiles, sur des oiseaux, sur des mammifères supérieurs, *très jeunes*, ou bien inférieurs, comme les lapins; mais on abolira les mouvements si l'on choisit des mammifères supérieurs *adultes*. En effet, plusieurs fois, sur des chiens adultes, nous avons déterminé des paralysies croisées (*surtout du mouvement*), en faisant subir une légère perte de substance à un seul hémisphère cérébral.

former ce fluide qui donne le mouvement et le SENTIMENT? Quel physiologiste serait assez osé pour tirer une semblable conclusion? Pour nous la moelle épinière et le nerf sciatique représentent alors seulement des cordons nerveux chargés de force motrice, qui peuvent encore, pendant quelque temps, même après avoir été séparés de l'encéphale, manifester cette force sous l'influence d'une excitation quelconque (1).

Pour prouver que les faisceaux antérieurs de la moelle servent à conduire les impressions au cerveau, M. Jobert exécute cette autre expérience. « J'ai, dit-il (p. 64), coupé la partie antérieure de la moelle, et l'animal n'a poussé aucun cri; j'ai pu alors pincer le nerf sciatique sans déterminer la moindre douleur. C'est qu'alors les racines antérieures ne pouvaient plus servir de conducteurs..... » Mais il est important que l'on sache, pour s'expliquer ce résultat, que déjà sur le même animal, « *il avait coupé superficiellement en travers la moelle épinière à sa face postérieure* ». En vérité, après des lésions aussi graves du cordon rachidien, n'eût-il pas été merveilleux que les impressions eussent pu encore être transmises? Nous ne pouvons voir là qu'un fait très simple et nullement confirmatif de l'opinion de M. Jobert. Comme contr'épreuve, il affirme « qu'ayant coupé *superficiellement* la face postérieure de la moelle........ l'animal a crié quand il pinçait le nerf sciatique, *parce que l'impression pouvait être transmise au cerveau par les faisceaux antérieurs intacts*, p. 64 ». M. Jobert ne s'aperçoit pas que lui-même parle d'une *lésion superficielle* des faisceaux postérieurs; c'est pourquoi loin de conclure avec lui que les impressions ont été transmises par les faisceaux antérieurs intacts, nous en inférons qu'elles ont pu l'être par les cordons postérieurs *incomplètement* divisés.

---

(1) Je ferai connaître bientôt les résultats que j'ai obtenus, en cherchant à déterminer l'époque précise à laquelle le bout périphérique d'un nerf mixte ou exclusivement moteur, cesse de manifester la force nerveuse motrice, sous l'influence des irritants chimiques, mécaniques ou galvaniques.

Mais, terminons là une critique trop facile; c'en est assez pour démontrer le peu de solidité, le peu de valeur des arguments de M. Jobert contre la doctrine de Ch. Bell.

VALENTIN, 1839.

Les expériences de Valentin sur les racines spinales sont toutes confirmatives de l'opinion dont nous nous sommes constitué le défenseur. Comme leurs résultats sont clairement exposés et vrais, je les rapporterai brièvement, sans commentaires et sans critique : le professeur de Berne les a consignés dans son Traité : ***De functionibus nervorum cerebralium et nervi sympathici.*** Bernæ, 1839, p. 2.

Valentin, à l'exemple de Ch. Bell, expérimente d'abord sur les cadavres de lapins récemment morts, et en excitant les racines antérieures il observe des secousses convulsives dans les muscles qui en reçoivent des filets; tandis que les irritants chimiques, mécaniques ou galvaniques, appliqués aux racines postérieures ***préalablement divisées*** et mises sur une lame de verre, ne donnent jamais lieu à aucun mouvement « *Undè*, dit-il, ***nullam in iis ipsis vim motoriam inesse jure concludas.*** » Si, au contraire, il laissait ces dernières racines ***attachées à la moelle***, il voyait souvent leur excitation s'accompagner de mouvements, qu'avec raison il rapporte seulement à l'***action reflexe*** de ce centre nerveux (1). « Quoique dans tous les oiseaux, dit Valentin, l'irritabilité cesse pour ainsi dire avec la vie, plus d'une fois, sur des pigeons, je suis parvenu, en stimulant les racines antérieures, à provoquer des contractions qui ne se produisaient point lorsque j'agissais sur les racines postérieures. » Quant à ses expériences sur les grenouilles, elles sont l'exacte répétition de celles de Müller, à l'aide des irritations mécani-

---

(1) Muller (Op. cit., t. 1er, p. 90), avait déjà fait cette observation chez les grenouilles. Je l'ai répétée avec succès sur ces reptiles; mais le phénomène m'a paru peu perceptible sur les cadavres encore irritables des chiens *adultes*, chez qui le *pouvoir réflectif* de la moelle est beaucoup moindre que sur les animaux inférieurs ou *plus jeunes*.

ques ; seulement, chez ces animaux, Valentin a pu reconnaître que les racines antérieures sont insensibles, tandis que les postérieures jouissent d'une sensibilité assez vive.

Ce physiologiste n'a point expérimenté sur les faisceaux de la moelle épinière.

Nous aurons occasion de citer encore ce laborieux investigateur, lorsque, dans un chapitre supplémentaire, nous essaierons d'appliquer la doctrine de Ch. Bell aux animaux invertébrés.

Là, se termine l'*examen historique et critique* des expériences entreprises, jusqu'à ce jour, sur les cordons de la moelle et sur les racines des nerfs spinaux. Si cette première partie de notre travail est trouvée longue par quelques uns et qu'on y rencontre des répétitions inévitables, l'importance du sujet sera notre excuse ; si l'on y remarque un ton affirmatif et assuré, c'est que nous sommes profondément convaincu de la vérité de nos assertions, que nous allons essayer de confirmer encore par l'anatomie pathologique.

(*La suite au prochain numéro.*)

REVUE GÉNÉRALE.

Anatomie et Physiologie.

SYSTÈME NERVEUX (*Fonctions du*).—*Première lettre de Marshal-Hall au professeur J. Müller.* — 1. L'auteur se propose de communiquer de temps en temps au professeur Müller les résultats des recherches qu'il continue de faire sur le système nerveux. Nous traduisons textuellement cette première lettre :

2. L'objet de la présente lettre est cette force qui se montre dans des parties déterminées du système nerveux, force nommée par Haller *vis nervosa*. Je considère comme une entreprise très méritoire de chercher à connaître les moyens d'action de cette force, tant pour ce qui concerne les divers modes qui la caractérisent spéciale-

ment que pour ses directions et ses liaisons; connaissance qui ne peut être obtenue qu'à l'aide d'expériences et d'observations. Cette force est pour la physiologie ce que l'électricité est en physique, si elle n'est pas l'électricité elle-même; et elle fournit, pour l'explication des phénomènes de la vie, des données que jusqu'à présent on n'avait ni connues ni soupçonnées.

3. Vous avez vous-même reconnu combien la dénomination qu'avait choisie Haller pour désigner cette force motrice était insuffisante et impropre, et vous avez choisi l'expression *vis motoria*. Flourens proposa en place de ceux-là le mot *excitabilité*. J'avais déjà précédemment employé le dénomination de *force excitomotrice*. Je finis par croire que, de préférence à toutes celles-là, on devrait employer l'expression grecque *neurokinesis* ou simplement *kinesis*, qui suivant Scapula équivaut à *motus, motio, commotio tam in activa quam in passiva significatione*. (Si nous adoptons l'expression *kinésis* comme substantif, alors le mot *kinétique* nous fournirait l'adjectif, et *akinésis* et *akinétique* exprimeraient l'absence de cette propriété. *Synkinésis* et *synkinétique* remplaceraient l'expression actuelle et contradictoire d'actions sympathiques. *Parakinésis* et *parakinétique* rendraient l'effet du mouvement, etc. La moelle épinière proprement dite, si on la considère comme source de la fonction tonique serait *autokinétique*, et prise comme centre de réflexion, elle s'appellerait *diakinétique*; les nerfs incidents seraient *ento-kinétiques*, les nerfs réflecteurs *ekto-kinétiques*; le système nerveux serait *egerto-kinétique*.)

4. Qu'il en soit, au surplus, ce qu'il voudra, je ne prétends dans cette lettre traiter de la force nerveuse qu'en manière d'essai.

I. *De l'opinion de Haller*, etc.

5. Le principe moteur dans l'économie animale occupa particulièrement ce célèbre physiologiste du siècle passé, Haller, qui, comme je viens de le dire, le nomma *vis nervosa*. De nos jours Flourens, avec beaucoup d'habileté, prouva que le siége de cette force est essentiellement restreint à certaines parties déterminées du système nerveux. Haller (*Primæ lineæ Physiolog.*, Edimb., 1767, § CCCLXVIII, p. 180) croyait que cette force, que cette *vis nervosa* existait dans le cerveau, tandis que Flourens a prouvé par les expériences les plus convaincantes qu'elle est limitée dans les tubercules quadrijumeaux, la moelle allongée, la moelle épinière, et, comme il le croit, dans les nerfs moteurs (*Du Système nerveux*, passim); ce qui est un très grand pas de fait dans la physiologie de ce principe.

6. Tous les physiologues ont reconnu comme loi concernant l'activité de cette force motrice, qu'elle agit uniquement dans le sens de la moelle épinière, en descendant et en se répandant des plus gros rameaux nerveux vers les plus minces ou sur leurs ramifications extérieures, et jamais dans le sens opposé.

7. Haller dit : « *Irritato nervo convulsio in musculis oritur, qui ab eo nervo ramos habet. Irritato vero nervo, multis musculis communi, totive artui, omnes ii musculi convelluntur, qui ab eo nervo nervos habent, sub sede irritationis ortos. Denique medulla spinali irritata omnes artus convelluntur, qui infra eam sedem nervos accipiunt, neque contra artus, qui supra sedem irritationis ponuntur.* » Il en conclut : « *Conditio illa in nervo, quæ motum in musculis ciet, desuper advenit, sive a cerebro et medulla spinali, deorsum versus extremos nervorum fines propagatur;* » puis : « *Ut adpareat, causam motus a trunco nervi in ramos, non a ramis in truncum venire.* » (*Elementa physiologiæ*; Lausanne, IV, p. 325.)

8. Bichat dit : « L'influence nerveuse ne se propage que de la partie supérieure à l'inférieure, et jamais en sens inverse. Coupez un nerf en deux, sa partie inférieure irritée fera contracter les muscles subjacents ; on a beau exciter l'autre, elle ne détermine aucune contraction dans les muscles supérieurs ; de même la moelle, divisée transversalement et agacée en haut et en bas, ne produit un effet sensible que dans le second sens. Jamais l'influence nerveuse ne remonte pour le mouvement comme elle le fait pour le sentiment. » (*Anatomie générale.* 1801, t. III, p. 277.)

9. Cuvier, dans son rapport sur l'ouvrage remarquable de Flourens, fait cette remarque : « Toute irritation d'un nerf le met en jeu dans les muscles où il se rend. Toute irritation de la moelle le met en jeu dans les membres placés au dessous de l'endroit irrité. » (*Recherches du système nerveux,* p. 83.)

10. Vous même enfin, vous avez traité cet objet plus au long, et avez établi les lois suivantes concernant le mode d'activité de cette force motrice.

11. « La force motrice n'agit dans les nerfs que dans la direction des fibres primitives qui vont aux muscles, ou dans celle des ramifications des nerfs, et jamais en arrière. »

12. « Toutes les fibres motrices agissent isolément depuis les racines des nerfs jusqu'aux dernières ramifications. » (*Manuel de physiologie,* t. I, p. 656-659.)

II. *Expériences; nouvelles lois de l'activité de la force nerveuse* (vis nervosa).

13. Je dois, avant tout, faire observer que j'ai jusqu'à présent considéré comme une chose remarquable dans l'histoire de la physiologie, que ce *vis nervosa*, qui pourtant est si généralement reconnu pour un principe moteur dans l'économie animale, et dont la découverte est basée sur des expériences, n'ait point encore été employé à l'explication de ses fonctions. Nous voyons ainsi un principe d'activité qui jusqu'à présent est resté, exceptionnellement, sans application.

14. On rencontre un fait du même genre dans l'histoire de la physiologie expérimentale. Redi, Whytt, Blanc, Legallois, etc., observent une série de phénomènes sur le tronc ou sur les membres d'animaux décapités. Si, par exemple, après avoir coupé la tête d'un chat ou d'une tortue, nous irritons un de leurs membres, nous voyons ce membre s'agiter avec beaucoup d'énergie et les autres s'associer à ce mouvement. Ce principe moteur resta d'abord inaperçu dans ces phénomènes expérimentaux; puis ces phénomènes eux-mêmes, ainsi que le *vis nervosa*, restèrent là comme de simples faits, sans être employés à expliquer la physiologie des fonctions saines pendant la vie.

15. J'ai démontré, je le crois, par une suite d'expériences qui vont être détaillées plus loin, que le *vis nervosa* agit suivant des lois différentes de celles que lui avaient précédemment imposées d'autres physiologistes; que dans les expériences faites sur des animaux dont les têtes avaient été coupées, c'est la force motrice à laquelle j'ai eu égard, et que ces expériences fournissent d'importantes applications à la physiologie, et non seulement à cette dernière science, mais encore à l'anatomie, pour connaître le siége spécial de cette force, et à la pathologie pour certaines fonctions maladives.

16. *Expérience* 1. — Je pris une tortue (*Chelonia mydas*), et après lui avoir tranché la tête, je mis à nu la moelle épinière en enlevant un long morceau de la partie postérieure de l'écaille, puis j'irritai cet organe au moyen du galvanisme, d'une pince, etc.

17. 1° J'eus d'abord pour résultat le phénomène d'un mouvement subit dans les deux extrémités postérieures et dans la queue, ce qui était conforme aux lois de Haller.

18. 2° Mais j'obtins aussi des mouvements plus faibles, plus lents et continus dans les extrémités antérieures, d'où découle une nou-

velle loi de la fonction de la force nerveuse dans la direction ascendante de la moelle épinière.

19. Avant de passer outre, je dois faire remarquer brièvement que des expériences assez ressemblantes à celle-ci ont déjà été faites, tant par Flourens (*du Système nerveux*, p. 12-15, 112-113), que par vous même (*Manuel de physiologie*, t. I, p. 625-637); mais n'ayant pas été faites sur des animaux décapités, elles ne sont par conséquent point identiques avec celles que je viens d'exposer; le sentiment et la volonté n'étaient point exclus, et par suite les phénomènes n'étaient pas restreints à la force nerveuse, comme je pense qu'ils le sont dans mon expérience. Ces expériences n'avaient, en outre, pas été faites de manière à montrer les effets ascendants et descendants de la force motrice par une seule et même application du stimulant, et par là à prouver l'identité de cette force; personne, je crois, ne révoquera en doute cette dernière conclusion.

20. *Expérience* II. Après avoir ôté tous les viscères, je mis à découvert les nerfs latéraux, et je les coupai à leurs bouts extérieurs; puis je stimulai la partie qui tenait encore à la moelle épinière, au moyen du galvanisme et de la pince, comme j'avais fait précédemment à l'égard de la moelle épinière elle-même.

21. J'obtins sur le champ des mouvements lents et continus dans les quatre extrémités et dans la queue.

22. Dans cette expérience, la force nerveuse ou l'influence motrice agissait contrairement aux lois de Haller, en allant des rameaux nerveux vers leurs troncs dans la moelle épinière, et aussi bien en montant qu'en descendant dans cette moelle épinière.

23. De même que je pense que personne ne doutera que, dans la première expérience, ce ne soit pas la même force nerveuse qui agisse dans des directions ascendantes et descendantes, de même encore on ne pourra douter que dans la deuxième expérience ce ne soit pas cette même force nerveuse qui agisse sur la moelle épinière dans une direction droite, puis dans des directions ascendantes et descendantes, le long de cette même moelle épinière et enfin sur les extrémités dans des directions réfléchies.

24. *Expérience* III. Au lieu d'exciter une partie du système nerveux isolée de l'ensemble, je stimulai successivement les surfaces de la peau du corps et des membres.

25. Je remarquai exactement le même phénomène que dans ma deuxième expérience.

26. Ce n'est, au surplus, que l'ancienne expérience de Redi,

de Whytt, etc., faites sur des animaux privés de leurs têtes. Ne sommes-nous donc point actuellement fondés à conclure que ces phénomènes, ainsi que ceux des deux premières expériences, proviennent du *vis nervosa* de Haller? Si l'on convient de cette conclusion, que je considère comme incontestable, elle nous conduira, abstraction faite de la grande importance qu'elle a déjà par elle-même, à d'autres susceptibles d'applications très étendues dans la physiologie.

27. *Expérience* IV. Je passai des surfaces extérieures à celles des membranes muqueuses, en stimulant d'abord les bords des paupières et ensuite ceux du sphincter de l'anus.

28. Les paupières se fermèrent et le sphincter se contracta.

29. Au reste, ces derniers phénomènes ne sont point de simples expériences, ce sont des actes physiologiques; et ils nous fournissent, je crois, la première application à la physiologie, de ce *vis nervosa,* de ce principe moteur des expériences de Redi, de Whytt, etc.: En effet, personne, à mon avis, ne pourra douter que ce ne soit pas le même principe moteur dans l'une comme dans l'autre série d'expériences.

30. Mais ce n'est pas la seule conséquence que l'on ait à déduire de ces expériences. Les phénomènes cessaient dans chaque partie située entre le point stimulé et la partie agitée, aussitôt que l'on coupait en deux soit la moelle épinière, soit les nerfs incidents ou réflecteurs (*die incidirenden oder reflectirenden Nerven*). Ces mouvements et ces actes physiologiques dépendent donc d'un système spécial des nerfs incidents, de la moelle épinière et des nerfs réflecteurs, parties distinctes des autres en ce qu'elles sont pourvues du *vis nervosa*. Ce système a la même expansion que les phénomènes qu'il fait naître, d'où il s'ensuit qu'il doit être établi, non par des arguments, mais bien par des expériences actives. Je fais en passant cette observation pour répondre à la remarque du professeur Volkmann dans vos Archives de 1838, page 38.

31. *Expérience* V. Je pris d'abord la tête d'une tortue, séparée du tronc, et stimulai par le galvanisme et la pince le bout inférieur de la moelle allongée et du nerf pneumo-gastrique; puis j'essayai de stimuler la membrane muqueuse des narines, du voile du palais et du larynx.

32. Ces diverses irritations occasionnèrent immédiatement une action d'inspiration qui se manifesta par la descente de la mâchoire inférieure; ce phénomène cessa aussitôt que l'on enleva la moelle allongée.

33. J'eus occasion de répéter le 10 août 1837, les expériences

n°s 1 et 2, à l'hôpital de la Pitié, à Paris, en présence de Serres, de notre ami Walker, du mien particulier le docteur Maurice Gariel et d'autres savants. Je fais suivre ici les observations que rédigea dans le temps le docteur Gariel sous la direction duquel ont été exécutés par M. Been les dessins auxquels je renvoie.

Expériences faites sur une tortue, la tête étant séparée du tronc, entre la troisième et la quatrième vertèbre cervicale.

34. 1re *Expérience.* Lorsqu'avec un stylet l'on toucha la partie de la moelle épinière mise à nu par la section de la troisième vertèbre (du côté de la tête), l'on détermina des mouvements d'inspiration.

35. 2e *Expérience.* Quatre traits de scie, deux longitudinaux distants d'un demi-pouce, les deux autres transversaux, distants d'un pouce, ayant été portés sur la partie centrale de la carapace, on mit la moelle épinière à nu au niveau de la région dorsale, par conséquent au-dessous du niveau de la naissance des nerfs qui se rendent aux extrémités supérieures : lorsqu'on la toucha avec un stylet, ou qu'on l'excita au moyen du galvanisme, on produisit des mouvements de tous les membres et de la queue.

36. 3e *Expérience.* Ayant mis à découvert un nerf intercostal, après avoir enlevé les organes contenus dans l'intérieur de la carapace, on le stimula par les mêmes moyens, et l'on obtint le même résultat que dans la deuxième expérience.

37. 4e *Expérience.* En stimulant les surfaces cutanées et muqueuses, telles que celles de la face, des narines, etc. (la tête étant séparée du tronc), l'on détermina les mêmes mouvements que dans la première expérience.

38. 5e *Expérience.* En soulevant et isolant sur un petit morceau de papier la moelle épinière au point où elle était à découvert comme dans la deuxième expérience, et en stimulant la face postérieure, on détermina des mouvements des quatre membres et de la queue. En stimulant la face antérieure, on détermina les mêmes mouvements, mais avec plus d'énergie encore.

39. 6e *Expérience.* En touchant avec un stylet le sphincter de l'anus, qui reçoit ses nerfs au dessous du point où les membres postérieurs reçoivent les leurs, on détermina des mouvements très énergiques dans les membres postérieurs et dans la queue.

III. *Autres expériences. Leur but.*

40. En répétant les expériences précédentes, ce que je fis souvent, je remarquai certaines incidents sur lesquels je veux donner

quelques détails, d'autant plus qu'ils éclaircissent un point intéressant.

41. *Expérience* VI. Après avoir découvert la moelle épinière d'une tortue, de la manière indiquée, je stimulai sans interruption une partie rapprochée des extrémités antérieures.

42. Les mouvements furent plus forts dans les extrémités antérieures.

43. J'excitai ensuite une partie située près des extrémités postérieures.

44. Les extrémités postérieures furent plus agitées.

45. Je stimulai enfin un point placé entre les deux parties ci-dessus indiquées.

46. Les extrémités antérieures et postérieures furent agitées de la même manière.

47. *Expérience* VII. Au lieu de découvrir la moelle épinière, je mis à nu des nerfs latéraux, comme j'avais fait précédemment, et stimulai d'abord un des nerfs situés près de la partie antérieure du corps, puis un placé plus près de la partie postérieure, et enfin un autre situé au milieu.

48. Dans le premier cas, le mouvement fut plus énergique dans les extrémités antérieures; il le fut, dans le second cas, davantage dans les extrémités postérieures; et dans le troisième cas, toutes les extrémites furent agitées presque également, exactement comme dans l'expérience précédente faite sur la moelle épinière elle-même.

49. *Expérience* VIII. Je passai à une expérience d'un autre genre. Au lieu d'enlever l'écaille, le sternum et les viscères, et de stimuler la moelle épinière mise à nu ou les nerfs latéraux, j'excitai la surface de la peau aux trois endroits suivants, savoir : 1° à la pointe de la queue, 2° à la partie tibiale de l'une des extrémités postérieures, et 3° à l'anus.

50. J'obtins les résultats suivants (1) : dans le premier cas les deux extrémités postérieures s'étendirent presque entièrement, la partie anale se retira un peu. Dans le second cas les extrémités postérieures se retirèrent presque entièrement, la queue se courba latéralement. Dans le troisième cas, enfin, les extrémités postérieures se replièrent vers l'anus.

51. Dans le premier cas on serait assez tenté de reconnaître un but, celui d'éloigner la cause stimulante; cette tendance paraît

(1) Les résultats de ces expériences ne sont indiqués dans l'original que par des figures. Nous avons remplacé celles-ci par une description.

encore plus décidée dans le troisième cas. Dans le second cas, le but paraîtrait être de se soustraire à la cause de l'irritation.

52. Mais tout ce que l'on peut dire avec certitude, c'est que quand, ainsi que dans les expériences nos VI et VII, certaines parties du système nerveux, ou des surfaces membraneuses, ou des surfaces indubitablement muqueuses sont stimulées, il en résulte des phénomènes déterminés. Quant on excite la queue d'une tortue (la tête étant séparée du tronc), les extrémités postérieures sont énergiquement poussées en avant; si on stimule une de ces deux extrémités, on les voit toutes deux se retirer précipitamment sous l'écaille. Si l'on excite le bord de l'anus, les membres seront immédiatement attirées vers cette partie d'une manière si prononcée que l'on ne peut s'empêcher d'admettre l'idée d'un but.

53. On ne pourra nier ce qu'il y a de remarquable dans ces mouvements, ni la grande ressemblance qu'ils ont avec les mouvements téléologiques dans les animaux vivants. Mais sont-ils plus étonnants que cette action du larynx qui se ferme quand on en touche les bords, ou que cette activité du pharynx lorsque l'on introduit jusque dans sa sphère un liquide quelconque ou quelque substance alimentaire.

54. Certes, il y dans tout ceci un dessein; mais ce dessein provient non de l'être créé, mais bien du créateur qui a soumis le système nerveux à de certaines lois suivant lesquelles il agit. Ces lois, nous ne les découvrons jusqu'à présent que dans leurs simples rapports; peut-être plus tard pourrons-nous parvenir à les mieux connaître.

55. On peut remarquer en général que les effets de la force nerveuse sont de nature à soutenir et renforcer ceux de la volonté, mais non point à leur être opposés. Les mouvements d'un animal dont on a tranché la tête peuvent donc souvent être une marche en avant ou lui ressembler. Si nous imaginions l'action de la volonté en contradiction avec celle de la force nerveuse (*vis nervosa*), nous devrions alors nous attendre à voir ce que souvent nous remarquons en effet dans des maladies, dans la chorée par exemple, où une partie des fonctions animales est anéantie par les autres.

56. Enfin je le répète: quelques uns des faits observés sont extraordinaires. L'autruche dont un empereur romain abattit la tête au moyen d'une flèche en forme de croissant, et le coq de l'expérience bien connue de Boerhaave, continuèrent leur course après leur décapitation. L'oiseau et l'insecte auxquels on tranche la tête parcourent encore des distances considérables. Devons-nous déduire aveuglément de ces faits que le sentiment, l'intention, la volonté,

en un mot le ψυχη existe dans l'animal privé de son cerveau? Ou ces faits ne doivent-ils pas plutôt nous porter à rechercher et à découvrir jusqu'à quel point un autre principe influe sur ce vol des oiseaux et des insectes et sur cette course des animaux.

IV. *Canaux nerveux par lesquels opère la force nerveuse.*

57. Les expériences seules déterminent le siège de la force nerveuse et les causes diverses de son action.

58. Dans les cas déjà cités, cette action eut lieu exactement le long des nerfs incidents, de la moelle épinière et des nerfs réflecteurs. Une série de recherches et d'expériences nous a mis en état de déterminer ces nerfs. Nos expériences peuvent être vicieuses; mais si elles sont exactes, on doit alors, ce me semble, en adopter les résultats, et considérer les nerfs indiqués comme agissant par le principe du *vis nervosa.*

59. Si nous remarquons une action par réflection, telle que j'en ai parlé, alors nous avons seulement à déterminer de quels nerfs incidents ou réflecteurs, ses milieux nécessaires, elle dépendra. Pour nous assurer de la précision de notre anatomie, nous examinons au moyen de certaines expériences les effets de la division des divers nerfs dans leur cours. L'anatomie, c'est à dire la distribution et l'origine de ces nerfs, peut faire conjecturer leurs fonctions; mais il n'appartient qu'à l'expérience physiologique de les déterminer rigoureusement.

60. Une action par réflexion bien évidente est celle de la paupière d'un animal que l'on a privé de cerveau. Ce phénomène cesse, soit lorsqu'on coupe le nerf trijumeau dans le crâne ou bien le facial sous l'oreille, soit lorsqu'on enlève la moelle allongée. Dans ce phénomène bien connu, le trijumeau et le facial sont les nerfs excitants et réflecteurs, tandis que la moelle allongée est leur centre commun. C'est donc comme tels que ces nerfs doivent être rangés dans une classification des parties du système nerveux. Ils président peut-être à d'autres fonctions de ce système: mais qu'ils soient ou non les conducteurs du sentiment et de la volonté, ils sont toujours les nerfs actifs dans l'action réfléchissante de la paupière, et ils doivent être classés comme tels.

61. Nous avons une preuve de ce même fait, si, après avoir mis à nu ces nerfs mêmes, nous examinons les effets du stimulus. Néanmoins je ferai observer ici que les points de l'origine périphérique des nerfs excitants, manifestent parfois la propriété excitante sous l'influence du stimulus, ce que ne font pas les troncs ou

les grosses branches des mêmes nerfs. Je fis cette remarque il y a déjà quelque temps lors des recherches que je fis à ce sujet (voir mes *Mémoires*, p. 48, § 21), et ce fait fut confirmé par le professeur Volkmann (Op. cit. p. 25). Cette particularité engage à beaucoup de circonspection lorsqu'il s'agit de conséquences à tirer de résultats négatifs dans les cas, où les troncs des nerfs sont stimulés, et elle nous force d'expérimenter à leurs origines, dans la peau et dans les surfaces muqueuses.

62. C'est de la même manière que des expériences nous permettent de déterminer les nerfs excitateurs dans l'action d'avaler, de fermer le larynx, de respirer, etc. Des recherches à cet égard ont été faites avec beaucoup de succès par le docteur Reid (*Edinb. med. and surg. Journal.* Vol. XLIX). Le même nerf peut être à la fois sensible et excitant; tel que le trijumeau, ou il peut être entièrement ou presque entièrement privé de sensibilité et être spécialement excitant comme le pneumogastrique. La question, sous le point de vue actuel, n'est pas de savoir si un nerf a une propriété complexe, mais bien s'il est réellement excitant, dans quel cas il faut lui assigner telle place conformément à notre classification du système nerveux. S'il est complexe, alors il faut, selon les diverses propriétés qu'on lui aura reconnues, le ranger dans plusieurs sections du système. Il est impossible d'en agir autrement, si nous voulons que notre classification soit l'expression des faits.

63. Je fais cette courte remarque concernant le classement des nerfs, tant à cause de son importance en elle-même que pour répondre à quelques observations de l'honorable professeur Volkmann (*Op.* et *loco cit.*), observations qui restent sans force, si, comme je le crois, mes classements sont bien l'expression de faits, de phénomènes.

64. D'une suite d'expériences nous concluons donc que certains nerfs incidents, la moelle allongée, la moelle épinière, et certains nerfs réflecteurs, sont doués du *vis nervosa*. Nous les distinguons, nous les classons comme tels. De nouvelles expériences pourront rectifier nos premiers résultats; mais tant que notre classement n'exprimera que des faits, on ne pourra lui opposer aucune objection sérieuse.

65. Si donc nous réunissons ensemble, d'abord les nerfs qui conduisent le sentiment et la volonté émanant de leur centre le cerveau; puis ceux qui reçoivent de la moelle épinière et lui ramènent ce *vis nervosa* qu'elle possède elle-même comme centre; troisièmement enfin, le système ganglionnaire........ nous au-

rons un classement tel que je l'ai proposé, et auquel conduisent les remarques du professeur Volkmann. Je le répète, tout ceci est une série de faits, d'expériences, qui ne laissent prise à aucune objection fondée.

V. *Conclusions : système spinal positif.*

66. Des expériences et des observations précédentes, comme aussi d'autres qui viendront plus tard, nous pouvons, je crois, conclure :

67. 1° Qu'il existe une espèce de fonction et d'application du *vis nervosa* qui était précédemment inconnue des physiologistes.

68. 2° Qu'il existe une série de nerfs incidents qui conduisent le *vis nervosa* de leurs ramifications périphériques, ou plutôt de leur origine périphérique à la moelle épinière.

69. 3° Que cette moelle épinière, proprement dite, que je désigne ainsi pour la distinguer du simple cordon intra-spinal des nerfs cérébraux, reçoit et réunit l'action du *vis nervosa* et la conduit en haut et en bas.

70. 4° Que certains autres nerfs réflecteurs partent de cette moelle épinière proprement dite, et communiquent aux muscles dans lesquels ils se répandent les effets de la force nerveuse excitée dans les nerfs incidents; ces effets donnent lieu habituellement à une action combinée.

71. 5° Que cette action combinée ainsi mise en jeu préside à tous les actes d'*ingestion* et d'*égestion* dans l'économie animale.

72. 6° Que les actions pathologiques de cette force, dans leurs rapports anatomiques, forment la classe entière des maladies spasmodiques.

73. Je décrirai dans une prochaine lettre les *rapports anatomiques et physiologiques* dans les différentes classes des animaux.

(*Müller's Archiv. für Anat., Physiol.*, etc., 1840, p. 451.)

La lettre que nous venons de traduire devant servir d'introduction à d'autres communications, nous avons cru devoir exposer les idées du docteur M. Hall sous les formes quelquefois obscures et souvent étranges employées par cet auteur. Nous devions reproduire aussi exactement que possible sa manière de théoriser les faits et sa terminologie, afin de donner la clef des autres travaux qu'il se propose de publier sur le même sujet. Nous résumerons plus tard ce point de physiologie du système nerveux.

Pathologie et Thérapeutique chirurgicales.

HÉMORRHAGIE MORTELLE A LA SUITE DE LA SCARLATINE (*Observations d'*); par M. J. C. Mill. — Obs. 1re. Le jeune M., âgé de trois ans, robuste et bien constitué, était atteint de la scarlatine depuis six jours. L'éruption très prononcée recouvrait tout le corps; çà et là existaient des vésicules peu étendues. Fièvre intense, pouls fort et plein. Les parents du petit malade avaient entretenu l'enfant dans une température élevée, et dans

le but de favoriser la sortie de l'éruption lui avaient administré des boissons stimulantes. Il y avait eu de l'angine dès le début, la déglutition et la phonation étaient difficiles; les ganglions cervicaux étaient tuméfiés et douloureux. Sangsues au cou, fomentations émollientes, vésicatoire. Le reste du traitement se composa de diaphorétiques administrés de manière à produire le vomissement, purgatifs, bains tièdes, diète absolue. Le soulagement fut complet et l'enfant put se lever au bout de quelques jours; mais bientôt la fièvre reparut, et l'état de la gorge empira, le gonflement des ganglions sous-maxillaires était si considérable qu'il empêcha le médecin d'examiner l'état du pharynx. Sangsues et cataplasmes. Un abcès se forma au niveau de la glande sous-maxillaire, on l'ouvrit et cette incision donna issue à quatre onces environ de pus de bonne nature. Gelées animales et vin pour aliments. Amélioration dans l'état du malade; il peut se tenir assis dans son lit une partie de la journée. L'abcès continuait à fournir du pus, mais la fièvre avait diminué, le sommeil était revenu et tout allait assez bien lorsque le sixième jour le pouls devint faible, fréquent, irrégulier. Décubitus dorsal, figure pâle, couverte d'une sueur froide, facies hippocratique, déjections involontaires. Mort imminente. Le soir hémorrhagie abondante de sang artériel par la bouche et par l'ouverture de l'abcès. A l'arrivée du médecin, l'enfant était mort. Une grande quantité de sang épanché dans les tissus formait une tumeur qui s'étendait entre l'oreille et la clavicule.

Obs. II. Je fus appelé, dit le même praticien, pour donner des soins à une jeune fille âgée de sept ans et attaquée de scarlatine depuis dix jours. L'éruption avait disparu, mais la fièvre persistait, et la gorge était toujours malade. Il paraît que les accidents avaient été assez intenses de ce côté. Le pouls était petit et faible. Vésicatoire, cataplasmes, émollients autour du cou. Plus tard, légers laxatifs, régime doux et nutritif, vin. Pendant huit jours environ, état stationnaire, mais le soir du dix-huitième l'état de l'enfant était tellement grave que j'annonçai sa mort prochaine. Deux heures après hémorrhagie abondante par la bouche. Mort. (*Edinburg medical and surgic. Journal*; janvier 1841.)

L'auteur de ces deux observations les publie sous le titre *d'ulcération de l'artère carotide suivie d'hémorrhagie mortelle, etc.*, et il se fonde pour établir son diagnostic sur la nature de l'affection et sur les symptômes généraux, qui, selon lui, ont annoncé la formation d'eschares gangréneuses dans le pharynx. Ces eschares se seront étendues jusqu'à un gros vaisseau, et, selon les apparences, à une des branches carotidiennes, à cause de l'abondance et de la rapidité de l'hémorrhagie. Il est à regretter que l'examen anatomique n'ait pu être fait dans ces deux circonstances. Pour nous, en l'absence de cet examen qui aurait montré quelle était la source du sang, nous sommes portés à penser qu'il ne s'agissait dans ces deux cas que d'une exsudation sanguine, opérée à la surface de la muqueuse pharyngienne enflammée et dans l'intérieur de l'abcès ouvert. Nous

avons vu dernièrement un pareil accident, survenu précisément dans les mêmes lieux et aussi à la suite d'une maladie éruptive; mais ici la mort n'en fut pas la suite. Des lotions d'eau aluminée et l'administration des ferrugineux à l'extérieur suspendirent l'écoulement de sang et sauvèrent le petit malade.

Strabisme *(Examen des muscles de l'œil un mois après l'opération du)*.—Georges Clarke, âgé de trente ans, fut admis à l'hôpital St-Georges, dans le service de M. Babington, le 11 novembre 1840, pour y être traité d'un ulcère à la jambe. Cet homme était atteint de strabisme divergent de l'œil gauche, et la déviation de l'œil était considérable.

Le premier décembre, M. Babington divisa le muscle droit externe. Une inflammation plus violente que de coutume se manifesta après l'opération pour disparaître au bout de quelques jours sans traitement spécial. Peu après la section, le succès parut complet; mais aussitôt que l'inflammation consécutive eut cédé, il fut évident que la difformité, quoique sensiblement améliorée, n'avait pas entièrement disparu, et que les axes des deux yeux n'étaient pas tout à fait d'accord. Quoi qu'il en soit, cette différence devint graduellement moins considérable, et elle était fort peu apparente lorsque le sujet fut pris d'une pneumonie et mourut le premier janvier 1841.

On enleva l'œil et ses annexes, et on les disséqua avec le plus grand soin. Le muscle droit externe avait été complètement divisé, dans le point où ses fibres commençaient à devenir tendineuses. Le corps du muscle était rétracté de trois quarts de pouce environ, mais il était toujours adhérent au globe de l'œil par une forte bride celluleuse qui pouvait avoir trois lignes de largeur et six de longueur et qui était fixée au globe de l'œil à environ deux lignes de l'insertion première du muscle.

L'auteur pense que cette membrane était formée par la gaine celleuse du muscle condensée.

(*London Medical Gazette*, 22 janvier 1841.)

Anévrysme du tronc brachio-céphalique (*Ligature des artères carotide primitive et sous-clavière dans un cas d'*); *obs. par* M. Wickam. — Colt (Richard), âgé de 55 ans, maigre et d'une grande taille, constitution lymphatique, fut admis à l'hôpital de Wincester le 17 septembre 1839. Cet homme, qui a exercé la profession de marin, a demeuré pendant neuf ans sous les tropiques, et pendant ce temps il a mené une vie assez déréglée. Lorsqu'il entra à l'hôpital, il habitait Lymington depuis quatre ans. Si l'on s'en rapporte aux renseignements qu'il fournit, sept mois auparavant il reconnut au dessus de la clavicule droite une petite tumeur du volume d'une noisette; elle était indolente et ne présentait pas de pulsations; au bout de huit jours elle disparut. Un mois avant son entrée à l'hôpital il en remarqua une autre du même volume, mais qui siégeait plus près de l'extrémité sternale de la clavicule. Celle-ci devint douloureuse, surtout pendant le décubitus; on y

sentait des pulsations. Peu après elle augmenta de volume, de manière à rendre la respiration difficile. M. Adams reconnut la maladie au bout d'un mois.

Lors de l'arrivée du malade à Wincester, la tumeur avait le volume d'un œuf de poule; elle se prolongeait dans la direction de la carotide, jusqu'à la hauteur du muscle omoplat-hyoïdien. A part le trouble de la respiration, la santé générale était bonne.

A. Cooper vit le malade le 2 septembre; il conseilla la double ligature de la carotide et de la sous-clavière.

Le 25 septembre on lia la carotide primitive au dessus du muscle omoplat-hyoïdien. L'opération n'offrit rien de particulier à noter, et n'amena aucun changement dans la circulation cérébrale. La tumeur s'affaissa d'une manière manifeste; les pulsations persistèrent, il est vrai, mais elles devinrent moins intenses. Le malade se trouva très soulagé, la toux et la dyspnée ayant diminué par suite de la compression moins grande de la trachée entière.

26. Sommeil calme, pouls modéré, régulier; le malade a eu quelques selles. Potion à prendre toutes les heures : Teinture de digitale, 10 gouttes. Sirop de pavot, 4 grammes. Mixt. de camphre, 4 grammes. On applique sur la tumeur une vessie remplie de glace.

27. Légère céphalalgie; on supprime le sirop de pavot.

29. Amélioration. Glace sur la tumeur; digitale, deux doses par jour.

Quinze jours après l'opération la ligature tomba; le malade se promène et veut quitter l'hôpital; il promet de revenir au bout de dix jours.

M. Adams, qui le soigna de nouveau, ne put le décider à rentrer à l'hôpital. Cependant le 27 novembre, inquiété par les progrès de la maladie, Colt revint se mettre en traitement; la tumeur avait doublé de volume, la dyspnée était très grande, la toux fréquente, et la déglutition difficile.

Le 2 décembre on décide l'opération dans une consultation générale.

Le 3, mauvaise nuit; le malade est si faible qu'on craint de le voir périr pendant l'opération.

Le malade fut couché, comme il convient pour pratiquer la ligature de la sous-clavière; la peau fut tirée un peu en bas, et une incision pratiquée au dessus de la clavicule. Cette incision commençait à l'acromion et s'étendait le long de la clavicule, jusqu'à la tumeur, qui occupait près d'un tiers de cet espace; on la prolongea ensuite un peu en dehors de la veine jugulaire externe. Après la division de la peau et du muscle peaucier, le *fascia cervicalis* fut déchiré avec une sonde cannelée, puis on découvrit l'artère à son passage sur la première côte. Ce temps de l'opération fut difficile à cause de la tumeur qui déprimait l'artère et obstruait les parties; un nerf soulevé par les battements de l'artère fut pris un instant pour un vaisseau, mais l'erreur ayant été reconnue, on découvrit l'artère et on passa un fil au dessous d'elle au moyen de l'aiguille de Weiss. On serra le fil, et le pouls cessa de battre au poignet. Après le pansement le malade fut couché. Le soulagement fut immédiat.

Le lendemain l'amélioration continue, la tumeur s'est affaissée,

les battements sont moins intenses, il n'y a pas de pulsations dans les artères de l'avant-bras, la température du membre de ce côté est un peu plus élevée que dans celui du côté opposé; on emploie le traitement qui avait déjà été suivi lors de la ligature de la carotide.

Jusqu'au soir du 7 décembre il ne se manifeste rien de particulier, mais alors le malade est pris de délire, la tumeur augmente de volume, des battements intenses se font sentir dans le cœur et dans l'artère carotide gauche; ils ébranlent la tête du malade sur son oreiller. On pratique une saignée de dix onces anglaises; laudanum trente gouttes. Ces accidents s'amendent pendant la nuit; cependant la tumeur augmente de volume; quoi qu'il en soit les souffrances sont plus tolérables.

23 décembre, syncope subite; cependant une fois revenu à lui le malade demande à sortir de l'hôpital.

25 décembre, chute de la ligature, la plaie se cicatrise rapidement, le malade s'assied sur son lit et fume.

Le 5 février il veut quitter l'hôpital, il retourne à Lymington.

Le 15 de ce mois, M. Adams est appelé auprès de lui pour une hémorrhagie qui a lieu vers le soir; et il l'arrête par la compression au moyen de pièces de linges.

Le 16 au matin, l'hémorrhagie se renouvelle; mort.

Examen du cadavre. Cœur gros et chargé de graisse, l'artère pulmonaire est presque deux fois plus volumineuse qu'à l'état normal, dilatation assez marquée de l'aorte ascendante et thoracique, ses parois offrent des incrustations calcaires, veine cave supérieure très volumineuse.

L'anévrysme siège sur le tronc brachio-céphalique avant sa division en carotide primitive et sous clavière; le siège et l'étendue de la tumeur sont tels, que l'auteur dit qu'on n'aurait pu lier le vaisseau entre le cœur et l'anévrysme; le sternum et la clavicule sont en partie érodés vers leur point de contact; l'articulation sterno claviculaire est détruite, la carotide primitive droite est oblitérée depuis sa naissance jusqu'au point où elle est croisée par le muscle omoplat-hyoïdien, l'artère sous-clavière est oblitérée depuis la clavicule jusqu'à la première côte.

Le sac anévrysmal s'étend depuis le tronc innominé jusqu'au cartilage thyroïde, il s'est rompu vers le côté gauche, cependant la partie la plus saillante était à droite. (*Medico-chirurg. Transact. of London*, t. XXIII, p. 405).

Les observations d'anévrysmes du tronc brachio-céphalique sont rares dans les annales de la science, et l'on peut encore compter facilement aujourd'hui celles dans lesquelles on a pratiqué des opérations chirurgicales dans le but de guérir la maladie. Dans un travail récent, dû à M. Mathias Beistégui (*Thèses de Paris*, n° 49, 1841) on trouve rassemblés quatre cas d'anévrysmes simultanés du tronc innominé et de l'origine de l'artère carotide dans lesquels on a tenté la ligature suivant la méthode de Brasdor. On n'a jamais lié que l'artère carotide droite, et des quatre malades, un a guéri radicalement, deux ont eu une guérison apparente pendant quelques mois, et un a suc-

combé quelques heures après l'opération. On trouve dans le même travail trois autres observations d'anévrysme du tronc brachio-céphalique avec maladie concomitante de l'artère sous-clavière à son origine, dans lesquelles on a tenté aussi la cure par la ligature par la méthode de Brasdor. Dans deux cas on a lié la sous-clavière seule, et dans un cas le malade n'a succombé qu'au bout de deux ans; dans l'autre, il n'a vécu qu'un mois; dans un troisième cas, on a lié d'abord la carotide, et deux ans après la sous-clavière, et le malade a guéri. Dans l'observation qu'on vient de lire on n'a mis qu'un intervalle de trois mois entre les deux ligatures, mais on s'est conformé au sage précepte de faire d'abord une première opération et de n'avoir recours à la seconde que dans le cas où la ligature d'un des troncs serait insuffisante. C'est là, nous le croyons, la règle qu'il faut suivre, et si le succès ne l'a pas couronné dans le cas présent, c'est qu'il est bien difficile de rencontrer de pareils anévrysmes, bornés seulement au tronc brachio-céphalique, et non accompagné d'affections graves de l'aorte, du cœur ou de ses enveloppes; c'est là qu'est l'écueil de l'opération, et le chirurgien ne saurait trop se mettre en garde contre lui en établissant un diagnostic rigoureux de la maladie avant de se déterminer à employer la ligature pour la combattre.

Quant à la ligature du tronc innominé lui-même, elle a été faite une fois dans le cas d'anévrysme de ce tronc, et les altérations concomitantes indiquées expliquent, du reste, pourquoi elle n'a pas réussi. Huit autres fois elle a été pratiquée pour remédier à des anévrysmes de l'artère sous-clavière, et elle n'a pas mieux réussi, probablement pour les mêmes raisons.

Obstétrique.

DYSTOCIE. — Parmi les observations tirées de sa pratique obstétricale, que le docteur Wolff, chirurgien à Cette, a consignées dans le *Journ. d'accouch. de Busch,* etc., nous citerons la suivante, intéressante par l'heureux résultat qui a suivi deux des opérations les plus graves de l'osbtétrique, et pratiquées successivement sur la même malade.

OBS. — *Gastro-hystérotomie pratiquée après une perforation du crâne de l'enfant, et suivie de guérison.* — Une femme de 24 ans, portant tous les attributs du tempérament scrofuleux, et ayant souffert pendant son enfance d'abcès ganglionaires, d'une nécrose du tibia, etc., devint enceinte à l'âge de 24 ans. Elle sentit les premiers mouvements de son enfant à la Noël de 1834, et les pre-

mières douleurs survinrent le 7 août de 1835 (serait-ce une grossesse de douze mois ?). Une sage-femme qui fut appelée ne parvint pas à reconnaître l'existence du travail ; les douleurs persistèrent le 8, et une autre sage-femme ne fut pas plus heureuse que la première, elle ne put parvenir à aucune partie du fœtus. Le 9 au soir, les douleurs étaient vives et fréquentes ; la poche des eaux se rompit, et alors encore on ne put trouver aucune partie du fœtus. Le docteur Wolff arriva à dix heures du soir et trouva la femme dans l'état suivant : faiblesse extrême, agitation ; la face est rouge, livide ; les yeux enfoncés, la peau moite, la respiration brève, le pouls fréquent ; tout mouvement spontané est impossible. Le ventre est très gros, surtout à droite ; la tête de l'enfant repose sur le pubis gauche, son corps est obliquement dirigé en haut vers l'hypochondre droit ; toutes ces parties sont facilement senties à travers les parois abdominales, très amincies ; la région sacrée est très saillante en avant, l'inclinaison du bassin très faible. Au toucher vaginal on trouve l'orifice utérin légèrement ouvert, l'angle sacro-vertébral très saillant, sans qu'il soit possible de déterminer l'étendue du diamètre antéro-postérieur. L'introduction de deux doigts est nécessaire pour trouver au détroit supérieur la tête du fœtus en première position. Malgré l'élévation de cette tête, M. Wolff appliqua le forceps de Smellie, et des tractions continuées jusqu'à deux heures du matin n'amenèrent aucun changement. Le lendemain à six heures une nouvelle application du forceps et des tractions prolongées jusqu'à neuf heures, ne furent pas suivies de plus de résultat que la veille. C'est alors que l'accoucheur crut devoir recourir à la perforation du crâne. Des ciseaux furent appliqués sur une fontanelle, dilacérèrent largement le cerveau, et le forceps, qui était resté appliqué, servit à comprimer le crâne et à faire sortir la substance cérébrale. Malgré la diminution de la tête, il fut impossible de lui imprimer le moindre mouvement de progression. Il fut permis alors de préciser l'étendue du diamètre sacro-pubien : il fut jugé de deux pouces et demi. Toutes ces manœuvres, qui n'avaient pas duré moins de dix heures, avaient considérablement affaibli la malade ; son affaissement, joint à toutes sortes de considérations extérieures défavorables (la misère, une habitation exposée à tous vents, etc.), ne pouvaient faire présager qu'une issue funeste ; néanmoins l'indication était pressante, et M. Wolff dut recourir à l'opération césarienne. L'incision fut faite sur la ligne blanche, il ne s'écoula que peu de sang. L'utérus offrait ses veines superficielles très gonflées. Après l'avoir incisé couche par couche on procéda à l'extraction de l'enfant et du placenta. Puis la plaie fut réunie par cinq points de suture, soutenus par des bandelettes agglutinatives, des compresses et une bande.

La mensuration du bassin, pratiquée par la partie supérieure, donna deux pouces et demi. Après l'opération il survint une syncope qui se dissipa après quelque peu d'une potion antispasmodique. On prescrivit à la malade un mélange, de calomel cinq centigrammes (un grain), et d'opium quinze milligrammes (un quart de grain), à prendre toutes les deux heures ; de l'infusion de camomille pour tisane, et le plus grand repos de corps et d'esprit. La nuit

suivante fut tranquille, la malade n'eut à souffrir que de régurgitations et de nausées. Le 13 (deuxième jour de l'opération), moins de sommeil, agitation, les vomiturilions persistent, le pouls est petit et fréquent, la peau assez chaude, moite, la langue humide, soif vive. La plaie a bonne apparence, ses lèvres sont accolées, la peau environnante est légèrement enflammée. Le ventre est mou, indolore. Les lochies coulent par le vagin, les seins sont un peu gonflés. Par l'angle inférieur de la plaie, il sort un peu de sérosité claire. On enleva les points de suture, et on prescrivit une potion avec la valériane et le nitrate de potasse. Le calomel fut continué.

Le 15 (quatrième jour), l'agitation, la soif et les nausées ont disparu; le pouls est plus lent, presque normal; la face pâle, abattue; les lochies moins abondantes. Les lèvres de la plaie sont disjointes, de couleur livide; elles laissent suinter par l'angle inférieur une sérosité brunâtre fétide. Les parties génitales sont gonflées et douloureuses; il existe une eschare gangréneuse au sacrum. On prescrit une potion avec le quinquina et l'éther. On donne à la malade du bouillon et du vin. La plaie est pansée avec l'essence de térébenthine et l'huile d'hypericum; les parties génitales sont recouvertes de compresses imbibées d'eau de Goulard.

Sous l'influence de ces moyens, la plaie se mondifia, se couvrit de bourgeons charnus de bonne nature; le gonflement des parties génitales diminua. Le 17 il survint de la diarrhée, qui fut combattue avec succès par l'émulsion blanche et l'opium. Le pouls redevint naturel; il y eut du sommeil, de l'appétit. Le 25 l'eschare gangréneuse était éliminée, et le fond de la plaie avait bon aspect. L'écoulement vaginal était resté abondant, purulent; on remarque le 29 qu'il s'y mêle de l'urine, on fait faire des injections d'eau blanche, et contre l'incontinence d'urine on prescrit l'application d'une soude à demeure. Le 15 septembre les plaies du ventre et du sacrum sont en voie de cicatrisation; l'urine s'écoule par le cathéter, et l'écoulement vaginal est diminué. Il ne s'écoule rien par la plaie abdominale. Les forces reviennent, appétit vif, le pouls est bon. Le 3 octobre toutes les plaies sont cicatrisées; la malade se trouve bien; elle porte encore une sonde élastique. — Plus tard l'incontinence d'urine disparut, et la malade se trouva complètement guérie; pourtant les règles ne revinrent pas. A chaque époque menstruelle il survenait des céphalalgies, des vertiges, qu'il a fallu combattre par des saignées générales. (*Neue Zeitschrifft für Geburtskunde von Busch, d'Outrepont, Ritzen and Siebold*. 1840, t. XIX).

Tout en reconnaissant la sagacité, la hardiesse avec laquelle cette malade a été traitée, nous devons faire observer que les règles qui ont été suivies ne sont peut-être pas celles qu'eût suggérées une doctrine rationnelle. Evidemment dans ce cas la guérison est un fait de hasard; les opérations qui ont été pratiquées sont trop souvent mortelles, les conditions dans lesquelles se trouvait cette femme étaient trop défavorables, pour qu'on puisse expliquer autrement cette guérison. Peut-être l'accoucheur eût-il évité cette remarque,

s'il se fût souvenu qu'après l'insuccès de l'application du forceps, il fallait tenter l'introduction de la main et la version, et que si celle-ci n'avait pas été plus heureuse, il y avait encore le morcellement du fœtus, toutes opérations praticables, puisque le détroit supérieur avait deux pouces et demi de diamètre, qui eussent pu réussir à délivrer la mère, et qui en définitive sont moins souvent funestes que l'opération césarienne.

HYPERTROPHIE ET HYDATIDES DES REINS CHEZ UN FŒTUS (*Dystocie causée par l'*); *obs. par* le docteur Œsterlen.—Il n'est pas commun de trouver chez le fœtus des reins d'un certain volume, mais il est extrêmement rare d'en trouver d'un volume tel qu'il en résulte un obstacle à l'accouchement.

L'auteur fut appelé, en janvier 1840, près d'une femme en travail. Il trouva la tête de l'enfant au delà de la vulve, mais le ventre n'avait pu se dégager malgré de vives douleurs. L'enfant était mort. Comme les contractions persistaient vives et énergiques, il se contenta d'exercer sur la partie du corps du fœtus quelques tractions qui suffirent pour terminer l'accouchement. — L'examen de l'enfant qui était une grosse fille à terme, permit de remarquer tout d'abord un notable développement de l'abdomen surtout dans la région sous-ombilicale. — On ne put déterminer de fluctuation, et la percussion donnait partout un son mat. — L'enfant pesait neuf livres, sa longueur était ordinaire.— A l'ouverture de l'abdomen on voit à droite et à gauche une énorme tumeur obronde qui, de chaque côté, remplit l'excavité abdominale. Ces tumeurs, que l'on reconnait bientôt pour les reins, sont enveloppées d'une membrane vasculaire, mince et transparente, ayant l'aspect d'une séreuse, et paraissant être aussi l'enveloppe que le péritoine fournit à ces organes. — On ne trouve pas de trace de tissu adipeux. Au dessous de cette première membrane, il en existe une deuxième mince, mais résistante, fibreuse, et se laissant facilement détacher de la substance rénale; c'est l'enveloppe propre. — La surface externe des reins est unie; elle offre par place une couleur rouge, rosée ou violette, au milieu de laquelle ressortent de toutes parts de petits grains ronds, d'une couleur plus foncée, gris bleu. Ce sont de petites hydatides, qui parsèment la substance rénale. — Cette tumeur, comme il arrive aux reins des enfants, est subdivisée en tumeurs secondaires par des sillons superficiels. Les deux reins se ressemblaient parfaitement quant à l'aspect, la structure et la couleur. Leur longueur était de près de cinq pouces et demi; leur largeur, à la partie moyenne, de quatre pouces, et l'épaisseur antéro-postérieure était d'environ trois pouces. Chaque rein, débarrassé de son enveloppe et des capsules surrénales, pèse neuf onces. — La forme est celle des reins ordinaires. — Si l'on fait une incision à la convexité de ces masses jusqu'au milieu, on remarque sur toute la surface de l'incision, une quantité de petites vésicules accolées : les plus petites ont un diamètre d'un quart de ligne, elles avoisinent la substance corticale; les plus grandes ont jusqu'à deux lignes de diamètre, elles sont situées au centre, les

plus nombreuses ont trois quarts à une ligne. Elles sont du reste irrégulièrement entremêlées. La couleur de ces vésicules est claire, d'un gris perlé, et laisse deviner la transparence du liquide qu'elles renferment. — Ces hydatides sont excessivement fines dans la substance papillaire. Elles sont sphériques, formées d'une membrane mince renfermant un liquide ténu et transparent. L'alcool, la coction, ne troublent pas cette transparence tout en donnant une couleur blanche à la membrane. A quelques unes de ces vésicules sont accolées d'autres vésicules très petites et qui en paraissent indépendantes. Les calices, au nombre de sept à huit, sont développés, formés par une membrane épaisse et fibreuse. — Les mamelons sont épais et saillants, mais séparés seulement les uns des autres par des sillons superficiels. Les bassinets sont petits en proportion du volume des reins et des calices, ils contiennent un liquide aqueux clair, et communiquent avec les urétères. On ne trouve pas de trace des pyramides de Malpighi ou de Ferrein, non plus que des conduits de Bellini, tout a subi la transformation hydatique. Ces hydatides étaient réunies et maintenues par un tissu rougeâtre et filamenteux qui paraissait être le rudiment du parenchyme rénal atrophié.

Les organes contenus dans l'abdomen avaient subi de notables déplacements et modifications, par suite de ce développement considérable des reins. (*Ibid.*)

CHUTE DE L'ÉPIDERME CHEZ UN NOUVEAU NÉ SANS PUTRÉFACTION (*Obs. de*); par M. Riecke. — Une femme dont la grossesse avait été traversée par des hémorrhagies utérines, des douleurs lombaires et abdominales, fut prise d'une perte abondante à sept mois et demi. Cette perte étant due à l'insertion du placenta sur l'orifice utérin, força l'accoucheur à terminer le travail en dilatant le col de la matrice et en faisant la version du fœtus. Dès après son extraction l'enfant respira, il fit environ vingt inspirations encore, et mourut trois quarts d'heure, après sa naissance malgré tous les efforts qu'on fit pour le conserver. L'épiderme de tout le corps se laissait enlever avec la plus grande facilité, comme chez les sujets putréfiés. Les parties qu'avait comprimées la main de l'accoucheur étaient d'une couleur rouge-brunâtre ; celles dont l'épiderme avait été enlevé étaient pâles et livides, le reste avait une couleur de chair naturelle. L'enfant, du reste, était en aussi bon état de conformation que son âge le comportait. La putréfaction ne s'était pas encore établie vingt-quatre heures après la mort.

Il résulte de cette observation que la chute de l'épiderme chez les enfants nouveau-nés n'est pas par elle-même une preuve suffisante de la mort ou de la putréfaction du fœtus avant sa naissance. Après l'accouchement la mère fut prise d'une métrite qui se propagea de l'utérus au péritoine. Il a été observé, l'année dernière, à la clinique d'accouchement de Paris, un fait analogue à celui que rapporte M. Riecke. C'était également un enfant venu avant terme, qui respira manifestement pendant quelques minutes après sa naissance, et dont l'épiderme se laissait enlever par plaques avec une grande facilité, longtemps avant le développement de la putréfaction. L'au-

teur se demande si cette sorte de desquamation ne pourrait pas avoir reconnu pour cause la préexistence d'une fièvre scarlatine pendant la vie intra-utérine.

(*Annalen des Staatsarzeneikunde von* Dr Schneider, Tubingen. 1840.)

Séances de l'Académie royale de Médecine.

Séance du 9 *mars*. — FIÈVRE JAUNE. M. Chervin donne lecture de la première partie d'un mémoire dans lequel il cherche à démontrer que l'importation de la fièvre jaune en Europe est impossible. Voici à quelle occasion ce travail a été composé. M. Bertulus, chirurgien de la marine royale, observa cette maladie à bord d'une corvette de l'état qui venait d'embarquer deux compagnies de soldats prises à la Martinique où avait régné la fièvre jaune, et deux autres à la Guadeloupe où tout le monde était en parfaite santé. Ainsi encombrée, la corvette devint sale et infecte; il se manifesta quelques cas de fièvres intermittentes graves, et, au bout de quelques jours, la fièvre jaune était déclarée. Elle dura pendant toute la traversée, c'est à dire du 17 avril au 21 mai, bien qu'on eût la précaution de laver le bâtiment avec de l'eau chlorurée. On atteignit Brest le 21 mai; depuis quatre jours il ne s'était plus déclaré de fièvre jaune, et, ce jour-là même, par une température de 13°, quatre nouveaux cas furent observés. La corvette fut envoyée au Lazareth. De ces faits, M. Bertulus conclut 1° que la fièvre jaune peut se déclarer au-delà du 48e degré de latitude nord, par une température de 10 à 14° cent.; 2° que l'absorption des miasmes est favorisée par l'état électrique de l'air; 3° que l'importation en Europe est possible par infection; 4° que par conséquent les quarantaines sont indispensables.

M. Chervin discute avec soin tous les détails des faits cités par M. Bertulus. Il fait voir que les soldats pris à la Martinique étant convalescents de la fièvre jaune, et ceux de la Guadeloupe étant bien portants, il n'y a pas eu transmission directe; mais que la chaleur extrême jointe à l'encombrement doivent être regardés comme les véritables causes de l'invasion. Au lieu de laver le navire avec de l'eau chlorurée, il eût fallu le débarrasser de l'excédant de ses passagers. Quant aux quarantaines, M. Chervin rappelle que l'Angleterre et la Hollande n'en ont pas, qu'à une certaine époque la France n'en avait pas, et que cependant jamais on n'a vu la fièvre jaune dans nos contrées.

Séance du 16 *mars*. — INVAGINATION DE L'INTESTIN GRÊLE (*Gastrotomie chez une génisse, pour guérir une*). — M. Bouley donne connaissance d'un fait fort curieux de médecine vétérinaire, publié récemment dans un journal peu répandu, et qui paraît dans le midi de la France. Une génisse présentant depuis quelques jours les symptômes d'un *étranglement interne*, le vétérinaire appelé pour la soigner introduisit son bras dans le rectum et sentit, dans

la fosse iliaque, une tumeur, ce qui le confirma dans son diagnostic. Au bout de quatre jours, les accidents persistant, il pratiqua la gastrotomie et tomba précisément sur la portion d'intestin où il avait constaté une tumeur. Il s'agissait d'une invagination de cinq à six pouces d'intestin grêle; les adhérences commençantes furent rompues, l'intestin dégagé fut remis en place, et la plaie extérieure recousue. L'animal guérit parfaitement. M. Bouley ajoute que cette opération ne réussirait probablement pas aussi bien sur les chevaux, car chez ces derniers les phlegmasies péritonéales sont beaucoup plus fréquentes. Cette remarque est confirmée par MM. Renault et Barthélemy.

Acide arsénieux (*Empoisonnement par l'*). — M. Chevallier, rapporteur, rend compte d'une observation transmise par M. le docteur Bouillet, et dans laquelle il s'agit d'une personne qui, s'étant empoisonnée avec six grammes (un gros et demi) d'acide arsénieux, fut traitée inutilement pendant vingt-quatre heures par le colcothar et pendant quatre jours par les purgatifs et les diurétiques; le cinquième, la malade mourut. De ce fait observé avec soin, M. Bouillet conclut que les diurétiques sont sans efficacité dans le traitement de l'intoxication arsénicale, bien que l'arsenic passe dans les urines des personnes empoisonnées par ce métal. (L'examen en a été fait au moyen de l'appareil de Marsh).

A l'occasion de ce rapport, M. Orfila se livre à un examen détaillé des trois questions suivantes :

1° Quelle est l'action du colcothar et du peroxide de fer hydraté? Le colcothar est un oxyde anhydre qui n'exerce aucune action neutralisante sur l'acide arsénieux. Il n'en est pas de même du peroxyde hydraté; d'après les expériences de M. Guibourt, 100 grammes de ce composé à l'état de magma neutralisent 35 centigrammes (7 grains) d'acide arsénieux. M. Orfila a obtenu un résultat plus avantageux avec ce peroxyde desséché à la température de 35 ou 40° cent. Alors 16 grammes suffisent pour neutraliser 6 décigrammes (12 grains) du poison. Mais, chose fort importante à noter, le composé qui résulte de l'union du peroxyde avec l'acide arsénieux, ou *sous arsenite de fer*, est vénéneux, quoique d'une manière moins active que l'acide arsénieux. Des expériences directes l'ont prouvé. Ainsi, en raison de cette différence d'intensité, et avec la précaution de faire vomir le malade, on peut utilement mettre en usage l'hydrate de peroxide de fer; ajoutons que cette substance doit toujours être donnée à très haute dose.

Mais, dans certains cas, le peroxyde de fer hydraté que l'on prend chez les pharmaciens renferme de l'arsenic. Dans un cas de médecine légale, comment reconnaître celui qui provient de l'empoisonnement de celui qui existe dans le peroxyde de fer ? 1° Tout porte à croire, s'il y a eu empoisonnement, que l'acide arsénieux n'a pas été entièrement neutralisé par le peroxyde avec lequel il peut être mêlé; s'il en est ainsi, il suffira de faire bouillir pendant vingt-cinq ou trente minutes le peroxyde avec de l'eau distillée qui dissoudra l'acide arsénieux libre, tandis qu'elle n'exerce aucune action sur l'arsenic naturellement contenu dans le peroxide de fer, ni sur l'arsénite de fer qui aurait pu se former. 2° Admettons que l'eau bouillante n'ait point dissous de traces d'acide arsénieux, on agitera 15

ou 16 grammes de peroxyde de fer bien lavé avec autant de potasse à l'alcool *à froid*. Cet alcali, qui n'enlève pas un atôme de l'arsenic naturellement contenu dans le peroxide de fer, se combinera avec l'acide arsénieux qui *aurait été neutralisé* par le peroxide, pour peu que cet acide se trouve en quantité notable dans le sous arsenite de fer. L'arsenite de potasse dissous sera facile à reconnaître, soit à l'aide de l'appareil de Marsh, soit à l'aide du gaz acide sulfhydrique, après saturation de l'excès d'alcali. Si l'on faisait bouillir les proportions indiquées de potasse et de peroxide de fer, la liqueur filtrée contiendrait de l'arsenic, soit qu'on eût agi avec certains peroxides de fer *naturellement* arsénicaux, ou avec ceux qui, n'étant pas arsénicaux, auraient absorbé de l'acide arsénieux dans le canal digestif.

2° Existe-t-il de l'arsenic dans les urines des personnes empoisonnées par ce métal? En dépit des allégations contraires de MM. Flandin et Danger, M. Orfila, appuyé sur des expériences nombreuses et sur le fait récent de M. Bouillet, est convaincu que le métal se retrouve dans les urines. Seulement il faut reconnaître que, dans certains cas, la sécrétion rénale est suspendue, et qu'alors il existe à peine quelques gouttes d'urine dans la vessie. Quand la mort est survenue en quelques heures, le poison n'a pas encore été porté dans les voies urinaires.

3° Quelle est l'utilité des diurétiques dans l'intoxication arsénicale? Il est des cas dans lesquels, malgré tous les diurétiques, les animaux sur lesquels on expérimente n'urinent point. La même chose peut avoir lieu chez l'homme. C'est ce qui est arrivé à la malade de M. Bouillet.

Dans une discussion qui s'établit ensuite, M. Orfila fait voir l'utilité de l'antidote, en ce qu'il neutralise les parties non absorbées, et permet de faire éliminer le poison par les urines, sans que l'on ait à craindre les accidents consécutifs dus à l'action de la partie non encore passée dans le sang.

CALCULS URINAIRES (*Traitement des-par les alcalins*).—M. Leroy d'Etiolles, dans une lecture commencée dans la dernière séance et terminée aujourd'hui, s'efforce de démontrer l'inutilité des alcalins pour le traitement des calculs. La plupart sont insolubles dans les alcalis; quant à ceux qui sont formés d'acide urique, ils constituent en se combinant avec l'alcali un urate neutre *insoluble*. Les alcalins ne sont réellement utiles que dans des cas fort rares; il faut donc en être bien averti afin de continuer les recherches dans cette direction.

Séance du 23 *mars*. — ACIDE ARSÉNIQUE (*Traitement de l'empoisonnement par l'*). — M. Orfila a fait de nouvelles expériences sur l'utilité du peroxyde de fer hydraté dans l'empoisonnement par l'*acide arsénique*, et il a obtenu des résultats semblables à ceux qui ont été donnés par le même antidote employé contre l'acide arsénieux. Des animaux auxquels on avait fait prendre vingt centigrammes (quatre grains) d'acide arsénique, sont morts dans l'espace de six à huit heures, tandis que ceux auxquels on administre trente-deux grammes (une once) d'hydrate de peroxyde de fer, ont pu vivre cinquante et même soixante heures. Le peroxyde de fer a même pour résultat de retarder les effets de l'intoxication arsénicale.

ACIDE ARSÉNIEUX (*Questions médico légales sur l'*). — M. Flandin lit une note dans laquelle il répond aux objections qui lui avaient été adressées par M. Orfila, dans la séance précédente. Les propositions avancées par MM. Flandin et Danger, sont celles-ci. 1° On ne rencontre pas d'arsenic dans le corps de l'homme à l'état normal. 2° Lorsqu'on carbonise les matières animales, il se forme un composé de phosphite d'ammoniaque qui, à l'appareil de Marsh, fournit des taches absolument semblables à celles de l'arsenic. Quant à la présence du métal dans les urines des personnes empoisonnées, voici ce qui se passe suivant MM. Flandin et Danger. Le poison est-il en petite quantité, il y a alors seulement action sur le tube digestif et les urines ne contiennent rien. La quantité de la substance ingérée est-elle plus considérable, alors il y a absorption et les effets dynamiques se déclarent, et parmi ceux-ci la *suppression des urines*. Mais, quand la période de réaction survient, le malade ayant résisté aux premiers accidents, alors les urines reparaissent chargées d'arsenic.

RÉSECTION DES OS DU COUDE. — M. Roux fait voir trois malades auxquels il a pratiqué la résection des os du coude. Il rappelle que depuis 1812, époque à laquelle il commença ses recherches sur les résections, il a pratiqué onze fois cette opération au coude ; chaque fois toute l'articulation huméro-cubitab'e a été enlevée. Des huit premiers opérés trois sont morts d'accidents primitifs ou secondaires. Les cinq autres ont retiré de l'opération tout le fruit qu'on pouvait en attendre, ils ont pu reprendre leurs occupations. Ces premiers malades ont été opérés suivant la méthode indiquée par Moreau le père qui, le premier en France mit en usage les résections, c'est à dire que l'on pratiquait à la partie postérieure du coude deux lambeaux quadrilatères. Mais cette méthode a un inconvénient, c'est de nécessiter des mouvements fort nuisibles à chaque pansement; les trois derniers malades ont donc été opérés d'une autre manière. M. Roux se borne à faire une seule incision externe et l'incision transversale au niveau de l'oléerane, et forme ainsi avec les parties molles deux lambeaux triangulaires qui se trouvent en dehors et un peu en arrière de l'articulation, ou en dessus en se représentant le membre couché horizontalement. Après l'opération la plaie étant réunie par des points de suture, toute la plaie est à découvert, et le membre peut être maintenu sur une gouttière dans la plus parfaite immobilité. A l'aide de cette importante modification M. Roux a obtenu des résultats plus avantageux que ceux qu'il avait retirés de l'ancienne manière d'agir.

COL DE L'HUMÉRUS (*Fracture du*). — M. Malgaigne fait voir une pièce anatomique fort intéressante, provenant d'un vieillard mort à la suite d'une fracture avec lésions graves de l'humérus. Chez ce sujet le fragment supérieur avait été renversé en dehors et en haut par l'action du muscle sus épineux et des autres muscles scapulaires; de telle sorte que si l'on eût voulu procéder à la coaptation d'après les méthodes ordinaires d'extension, on n'eût jamais pu y parvenir. Dans ce cas il eût fallu élever le bras dans l'abduction un peu au dessus de l'angle droit, et, les deux bouts rajustés, maintenir le membre dans cette situation.

BULLETIN.

I. *Urgence de créer un conseil supérieur chargé des intérêts médicaux.* — II. *Colique saturnine : M. Tanquerel Des Planches et M. Gendrin.*

I. *Conseil médical.* — Il est des questions qui ont le triste privilége d'exciter les passions, ou de jeter l'alarme dans les esprits timides, plutôt que d'appeler sur elles les lumières d'une discussion calme et réfléchie. Ces questions, on ne les étudie pas, on les tranche. Chacun arrivant dans un degré plus ou moins grand d'exaltation, apporte ce qu'il appelle ses convictions, et se croit dispensé de fournir la moindre preuve, de telle sorte qu'en fin de compte ce n'est pas le bon droit, mais la force qui l'emporte. La question que nous soulevons aujourd'hui est de ce nombre. Il y a douze ans, lorsqu'elle fut jetée pour la première fois sur le terrain de la discussion, elle souleva des orages ; aurait-elle encore le même effet, si elle était proposée au public médical par une voix plus puissante que la nôtre ? Peut-être, car bien des intérêts ténébreux tremblant à la pensée de se voir dévoilés, élèveraient la voix de tout côté, et la foule qui croit encore aux grands mots ferait le reste. Mais en remettant en question ce qui semblait résolu depuis dix ans, nous ne craignons pas de mettre en émoi le corps médical, qui depuis si longtemps a pris l'habitude de ne s'émouvoir de rien ; notre seul espoir, c'est de faire entendre des conseils salutaires à ceux qui sont assez puissants pour leur faire porter quelques fruits. Que si, par hasard, nous trouvions une opposition quelconque dans la presse médicale, nous serons prêts à répondre, car cette question nous inspire tout l'intérêt d'une question de vie et de mort pour notre profession.

Pour être sûr de voir ses droits respectés, un corps quelconque doit être représenté. S'il n'y a point un ou plusieurs hommes auxquels on puisse s'adresser directement, et qui soient chargés eux-mêmes des intérêts de leurs confrères, il n'y a aucune protection à espérer contre l'intrigue, aucune digue à opposer à l'audace et à l'effronterie de ces gens toujours prêts à sacrifier l'honneur du corps à leur intérêt personnel. Si nous jetons un coup d'œil autour de nous, nous voyons que les grandes corporations qui savent se faire respecter, et qui repoussent avec le plus de succès et l'invasion du pouvoir et les attaques de l'anarchie, sont ceux qui sont réellement représentés. Dans l'état où est la médecine, comment veut-on jouir des mêmes avantages ? Vous, particulier, qui gémissez de voir les abus qui nous débordent, qui voyez avec douleur l'honnête homme instruit et laborieux suivre péniblement son sentier difficile, tandis que l'intrigant éhonté marche rapidement aux honneurs et à la for-

tune, à qui porterez-vous vos plaintes? et ces plaintes qui les transmettra à ceux qui peuvent seuls les accueillir? Vous avez beau crier et gémir, vos cris et vos gémissements isolés n'arriveront jamais à leur but, faute d'une bouche qui les y porte au nom de tous. L'isolement nous tue.

Ce n'est donc pas sans raison que nous commençons notre série d'articles sur l'organisation médicale par l'examen de cette question vitale, car nous le disons avec une conviction profonde, quelque amélioration qu'on apporte dans l'organisation médicale, quelques garanties qu'on cherche à donner au médecin consciencieux contre le charlatan avide, tant que nous n'aurons pas une représentation réelle et officielle, toutes les mesures avorteront, toutes manqueront leur but, faute d'être convenablement dirigées.

Que de motifs pour demander à grands cris qu'on pose au plutôt cette première pierre de l'édifice médical. Mais, dans toutes les questions il y a le pour et le contre : les résoudre sans les examiner sous toutes les faces, c'est s'exposer à de graves erreurs ; examinons donc les objections qu'on peut adresser, ou plutôt qu'on a adressées à la création d'un conseil médical supérieur. Jusqu'à présent nous n'en connaissons que trois. On a dit 1° que ce conseil pourrait devenir, entre les mains du pouvoir, un instrument de despotisme fatal aux médecins; 2° que ce conseil lui-même pourrait s'arroger un pouvoir excessif, et se mettre au service des rivalités et des haines personnelles; 3° que le médecin, lorsqu'il a obtenu son diplôme, n'a de compte à rendre à personne, et qu'il ne reconnait plus d'autre juridiction que sa conscience. Examinons une à une ces objections.

Pour bien comprendre toute l'irritation que jeta dans les esprits la première proposition de la création d'un conseil médical, qu'on appelait alors conseil de discipline, il faut se reporter à l'époque où cette proposition fut faite. L'école sentait encore l'impression douloureuse du coup d'état au petit pied qui l'avait frappée dans plusieurs de ses membres; les irruptions continuelles de la politique dans l'enseignement effrayaient tout le monde; on se voyait à chaque instant sur le point de perdre toute liberté. Est-il surprenant qu'en de semblables circonstances, on ait craint de se donner de nouvelles entraves? Est-il surprenant qu'on ait reculé devant une innovation aussi menaçante? Aussi quelles réclamations, quelle réprobation unanime ce projet ne souleva-t-il pas? La presse, qui ne voyait ou ne voulait voir qu'un côté de la question, se révolta tout entière, et les Archives de médecine elles-mêmes, nous l'avouons, car nous n'avons aucun intérêt à le cacher, prirent part à cette résistance générale.

Certes, nous sommes loin de blâmer cette expression unanime d'une opinion trop motivée par les actes du pouvoir. Les médecins se voyaient dans la nécessité de refuser un présent qui pouvait leur devenir funeste; ils le firent, et ils firent bien. Aujourd'hui, si les circonstances étaient les mêmes, et si le pouvoir voulait nous imposer un conseil de discipline de son choix, nous n'hésiterions pas à sacrifier toutes nos espérances, et à nous opposer de toutes nos forces à une innovation intempestive. Mais, de bonne foi, pouvons-nous craindre aujourd'hui ce que nous avions alors tant de motifs

de redouter? Il n'est assurément aucun esprit qui veuille le soutenir. On a enfin compris que la politique n'avait rien à faire dans les questions scientifiques, et les mauvais jours de 1822 ne sauraient revenir. Loin d'avoir à redouter les rapports du pouvoir avec cette tête du corps médical, nous devrions les appeler de tous nos vœux, car, par là seulement, nous pourrions espérer de voir mettre un terme au mal qui nous dévore. Bien plus, si l'organisation médicale était menacée de quelque mesure fatale, nous aurions au moins des hommes toujours prêts à prendre sa défense, et nous ne nous verrions plus réduits, comme toujours, à protester vainement contre des faits accomplis. En un mot, les circonstances ayant complètement changé, les inconvénients d'une autre époque sont devenus des avantages pour l'époque actuelle.

La seconde objection est-elle plus sérieuse? Non assurément, et en y réfléchissant un peu, on voit qu'elle l'est bien moins encore. L'indépendance du médecin peut-elle être en effet compromise par la mesure que nous proposons? S'agit-il seulement de l'indépendance du médecin? Une fois le grade de docteur obtenu, le médecin est seul appréciateur de sa pratique; il ne doit compte à personne du traitement qu'il juge convenable d'employer, et, sous ce rapport, ce serait une folie que de vouloir juger ses actes. Mais il est des actes publics qui intéressent tout le corps médical. Ces actes sont donc nécessairement soumis au jugement de tout le corps dont ils peuvent intéresser l'honneur. Ce n'est plus de l'indépendance que de se mettre au-dessus de toutes les lois de la morale et de la probité, car alors il n'y aurait plus de sécurité pour les hommes honnêtes, et l'intrigue seule serait favorisée par un tel état de choses. Eh bien! nous le disons, avec la plus entière conviction, non seulement un conseil médical supérieur, chargé de surveiller ces derniers actes, ne songerait point à s'occuper des premiers; mais il le voudrait, qu'il ne pourrait pas. Liberté entière du médecin dans ses actes de pratique privée, et soumission entière au jugement de ses confrères, dans ses actes publics; telle serait nécessairement la devise de ce conseil; car s'il prétendait jamais étendre plus loin ses attributions, il trouverait partout des obstacles insurmontables. Nous disons plus, lui seul pourrait assurer une indépendance véritable à chaque médecin en particulier; car, chargé de veiller aux intérêts de tous, il serait le défenseur d'office de ceux qu'on accuserait injustement d'ignorance, comme on en a vu de tristes exemples.

Enfin, la dernière objection nous paraît si peu fondée, que nous avons peine à comprendre comment elle a été faite. Peut-on concevoir que plusieurs hommes réunis, investis par leurs confrères de semblables pouvoirs, oseraient, en présence les uns des autres et aux yeux de tous, user de leur pouvoir d'une aussi odieuse manière. Non; on favorise l'intrigue lorsque, sans témoins, on espère échapper à la censure publique; et c'est là ce qui arrive tous les jours, et c'est là ce qui donne tant de force aux charlatans et aux imposteurs; et c'est précisément pour sortir de cet état de choses que la création d'un conseil médical serait indispensable. Mais c'est trop réfuter un argument qui se réfute de lui-même.

Ainsi, en ne considérant la question que sous le point de vue général, tout parle en faveur de cette mesure fondamentale, de cette

mesure sans laquelle toutes les autres ne seront rien. En entrant dans les détails, nous verrons les raisons qui viennent d'être développées prendre une force nouvelle; mais contentons-nous aujourd'hui d'avoir démontré que la création d'un conseil médical est absolument nécessaire; dans un prochain article, nous exposerons non seulement ce que le conseil pourrait empêcher, mais encore ce qu'il pourrait faire, et cette dernière partie de ses attributions ne serait certainement pas la moins importante.

II. *M. Gendrin et M. Tanquerel Des Planches.* — Si M. Gendrin aime à faire parler de lui, certes il doit être satisfait, car depuis quelques mois son nom retentit sans cesse dans la presse médicale; mais s'il tient aussi à ce que la manière dont on parle de lui soit favorable, il faut qu'il en fasse son deuil; car personne encore n'avait été aussi malheureux que lui dans toutes les questions qu'il a soulevées. Aujourd'hui il ne s'agit plus de ses expériences sur l'inflammation, ni de ses découvertes un peu suspectes sur les fonctions de l'ovaire, ni des sueurs de sang qu'il a cru voir dans un moment d'hallucination, mais bien du traitement de la colique de plomb, à propos duquel il a maille à partir avec le champion naturel de la pathologie saturnine, M. Tanquerel Des Planches.

M. Gendrin croit avoir trouvé dans la limonade sulfurique le moyen, non seulement de guérir, mais encore de prévenir la colique de plomb. Nos lecteurs le savent sans doute; mais s'ils l'ignorent, ils n'ont qu'à consulter la lettre adressée par M. Gendrin à l'Académie des Sciences; ils seront bien malheureux, s'il ne leur en est pas arrivé quelque exemplaire, car M. Gendrin aime la publicité, et quand il fait les choses, il les fait grandement; aussi n'est-il pas de porte cochère où ne se soit glissée *la lettre à MM. les membres de l'Académie*. Là, on voit que la limonade sulfurique est un moyen infaillible, et que les fabriques de minium et de blanc de céruse doivent une statue de plomb à M. Gendrin.

Mais M. Tanquerel Des Planches ne se laisse pas prendre par les grands mots; il demande des chiffres, et malheureusement pour lui, M. Gendrin en a donné. Maladroit! qui n'a pas su se servir de ces mots si commodes, *presque toujours, constamment, infailliblement*, avec lesquels on prouve qu'on guérit même les maladies incurables. M. Gendrin a voulu trop prouver en disant qu'il avait guéri plus de trois cents malades. C'était où l'attendait M. Tanquerel Des Planches; et le premier n'a pas eu plutôt lâché ce chiffre de trois cents, que le second s'est écrié : « Comment M. Gendrin a-t-il pu guérir trois cents malades à l'aide de la limonade sulfurique? il aurait fallu pour cela que l'hôpital Cochin, dont M. Gendrin était médecin, eût reçu ce nombre de malades depuis 1832 jusqu'à 1834; or, les registres de l'hôpital Cochin, dépouillés exactement, nous apprennent que soixante-seize malades seulement venant de Clichy, etc., atteints de coliques de plomb, ont été admis dans cet établissement de 1832 à 1834.....; d'où je conclus que M. Gendrin n'a pas guéri plus de trois cents malades atteints de coliques de plomb, à l'aide de la limonade sulfurique.»

M. Gendrin a été fort scandalisé de ce qu'on osait ainsi démentir ses assertions; M. Gendrin a, comme un autre, la prétention d'être cru sur parole. Aussi a-t-il pris feu; il faut voir! « Il possède, dit-

il, deux pièces authentiques, l'une émanée de l'administration des hôpitaux, et l'autre *émanée* de la directrice de l'hôpital de Cochin, par lesquelles il est établi : qu'il n'a pas été délivré de relevé des malades admis pour maladies saturnines ni autres, dans le service de M. le docteur Gendrin pendant le temps qu'il était médecin de cet hôpital. D'où il conclut que le résultat du dépouillement des registres de l'hôpital Cochin invoqué par M. Tanquerel Des Planches, *est faux* ». Voilà une accusation de faux nettement formulée, et il faut que M. Gendrin soit bien sûr de son fait. Voyons.

M. Gendrin déclare d'abord qu'il n'a pas guéri trois cents malades à Cochin, et qu'il n'a jamais prétendu les avoir guéris. Le nombre de ceux qu'il a guéris et bien guéris, est cependant imposant, car M. Gendrin n'a pas moins de 160 observations recueillies à Cochin, et 104 à l'Hôtel-Dieu, ce qui nous donne le total respectable de 264. Ces chiffres là sont positifs; M. Gendrin ne peut plus les nier, car il les a imprimés, et publiés, on peut dire, à son de trompe.

Mais que répondra M. Tanquerel Des Planches? Qu'aura-t-il à opposer à des raisons appuyées sur des chiffres? M. Tanquerel n'est pas plus embarrassé des accusations de M. Gendrin que de ses chiffres *exacts*. Voici d'abord comment il se lave de l'accusation de *faux* si agréablement lancée par ce bon M. Gendrin : « Depuis la page 1, jusqu'à la page 36 du tome XIX des *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* se trouve un mémoire intitulé : *Rapport adressé à M. le préfet de police sur les maladies que contractent les ouvriers qui travaillent dans les fabriques de céruse*, par MM. Adelon, et Chevallier, rapporteur.

« Aux pages 20 et 21 de ce rapport, MM. Adelon et Chevallier déclarent que les administrateurs des hôpitaux, MM. Desportes et Blondel, leur ont adressé des états d'ouvriers cérusiers, atteints de coliques de plomb, et admis dans les hôpitaux de Paris, Beaujon, la Charité, l'Hôtel-Dieu, *Cochin*, etc.; pendant les années 1833, 1834 et suivantes ». M. Gendrin ignorait peut-être l'existence de ces documents quand il a accusé de faux M. Tanquerel; mais quand on affirme avec tant d'assurance on devrait tout savoir.

Après avoir ainsi établi l'existence de documents authentiques, M. Tanquerel Des Planches revenant sur le nombre de malades que M. Gendrin prétend avoir guéris, expose les faits ainsi qu'il suit :

« D'après la page 13 de la lettre de M. Gendrin, ce nombre se composerait, d'une part, de 160 malades, reçus à l'hôpital Cochin depuis juillet 1832 jusqu'au milieu de 1834; de l'autre, de 104 malades qu'il aurait observés à l'Hôtel-Dieu pendant 18 mois, époque durant laquelle il y a été chargé d'un service médical. Outre ces malades, dont il possèderait les observations détaillées, il aurait quelques notes recueillies par lui-même sur d'autres malades, qui compléteraient le nombre de 300 guérisons.

« *Malades de Cochin.* — Je possède un relevé des malades admis dans les salles de tous les services de l'hôpital Cochin, depuis juillet 1832 jusqu'au milieu de l'année 1835. Pendant ce laps de temps, on a admis dans cet établissement 52 *malades atteints de coliques de plomb.*

» *Malades de l'Hôtel-Dieu.* — Depuis le 19 décembre 1831 jusqu'au 1er juillet 1832, c'est à dire pendant six mois, l'Hôtel-Dieu n'a reçu dans tous ses services que trente-neuf malades atteints de ma-

ladies saturnines, petit nombre qui s'explique par l'encombrement que produisaient dans les salles les cholériques et les blessés de juin.

» Mais dans les douze mois précédents, pendant lesquels M. Gendrin faisait le service de l'Hôtel-Dieu, combien avait-il guéri de malades? *Douze*, comme il nous l'apprend lui-même dans sa communication adressée le 19 décembre 1831 à l'Institut (*Transactions médicales*, 1832).

» Et nous ne pouvons même lui accorder ces *douze* malades, car ses 300 guérisons datent de sa communication à l'Institut, comme il l'a affirmé à MM. Blache et Chomel. (*Dict. de méd.*)

» Ainsi, d'après les registres des hôpitaux, 52 malades à Cochin, 39 à l'Hôtel-Dieu, total : 91 malades, voilà tout ce que nous pouvons accorder de guérisons à M. Gendrin, en supposant toutefois qu'il ait été appelé à traiter ces malades *dans tous les services* de ces établissements. »

M. Gendrin a répondu; mais, hélas! il n'a plus ce ton d'assurance qui était si remarquable dans sa lettre à l'Académie des sciences; M. Gendrin est blessé. Il cherche à élever des doutes sur *l'authenticité des actes qui fournissent ces nombres à M. Tanquerel*; il se rejette sur l'inexactitude des registres des hôpitaux, il se rattrape à toutes les branches. Invoquer l'inexactitude des registres des hôpitaux, quand il s'agit de la colique de plomb, nous a paru une idée très bouffonne, venue à propos pour égayer cette discussion. M. Gendrin pense, sans doute, que jusqu'au moment où il aura décrit les maladies saturnines, dans son traité si philosophique de médecine, le diagnostic de cette affection sera assez obscur pour rendre les registres des hôpitaux tout à fait infidèles.

De tous ces débats, il résulte que M. Gendrin a une tendance irrésistible à voir les faits à travers un verre grossissant. Et certes, nous ne sommes plus surpris de voir l'enthousiasme qu'il professe pour sa limonade sulfurique; un traitement qui guérit 264 malades sur 91, ne se découvre pas tous les jours.

— M. Blandin, à la suite d'un des concours les plus brillants, a été nommé professeur de la Faculté de médecine de Paris, pour la chaire laissée vacante par la mort de M. Richerand.

BIBLIOGRAPHIE.

Anatomie comparée du système dentaire chez l'homme et chez les principaux animaux; par EMMANUEL ROUSSEAU, *doct. méd., aide naturaliste et chef des travaux anatomiques du muséum d'histoire naturelle de Paris.* — Nouvelle édition, augmentée du système dentaire de la chauvesouris, du hérisson, de la taupe, avec 31 planches; ouvrage mentionné par l'Académie des Sciences. — Paris, 1839, gr. in-8.

Nous saisissons cette occasion pour exposer les principaux résultats auxquels sont arrivés plusieurs anatomistes étrangers sur la texture intime des dents. Cet aperçu rapide aura le double avantage de faire connaître à nos lecteurs des travaux presque ignorés

chez nous, et de suppléer aux recherches de M. Rousseau, dont le but a été surtout l'anatomie comparée du système dentaire.

Ouvrez les traités d'anatomie modernes et classiques que nous possédons, vous verrez que la dent n'est pas un os, comme on l'avait cru autrefois, mais appartient à cette classe de produits sécrétés que l'on nomme aujourd'hui *phanères* : il y a une partie sécrétée, la substance calcaire ou *osteïde*, et une partie sécrétante, le *bulbe*, comme dans les poils, les ongles, les plumes. Tous les travaux publiés en France sont dirigés vers cette opinion, et s'efforcent de l'établir. En Angleterre et en Allemagne, les résultats sont différents sur cet important sujet, et c'est encore l'investigation microscopique qui est l'agent principal du revirement des idées, lequel est cette fois un retour à l'opinion ancienne. Voyons ces nouveaux documents (1).

Il faut remonter à 1678 pour en retrouver la première trace; alors, Leewenhoeck annonça, dans les *Transactions philosophiques*, que la dent est entièrement formée de très petits tubes transparents et droits, si déliés que 6 ou 700 d'entre eux égalent à peine la grosseur d'un poil. En 1687, le même anatomiste ajouta que ces tubes existent chez l'homme et chez les différents animaux; il évalue leur nombre à 4,822,500 pour une molaire humaine. — En 1835, Purkinje fit publier par son élève Fraenkel la découverte de la structure tubuleuse de l'ivoire, pendant que Retzius, dans une série de lettres adressées à la société royale de Stockholm, communiquait un semblable résultat; et Muller qui, dans ses Archives de 1835, analysa tous ces travaux, y fit d'importantes additions. Vinrent ensuite Owen, qui étendit ses recherches aux animaux (1838), Goodsir et Nasmyth (1839). Voici les faits principaux sur lesquels s'accordent très bien entre eux ces observateurs.

1° *Ivoire.*—A. *Tubes.* A un microscope grossissant deux cents fois, et sur une coupe oblique qui a séjourné quelque temps dans l'acide hydrochlorique, on aperçoit des tubes dont les troncs principaux s'ouvrent dans la cavité de la dent, et qui vont en divergeant un peu vers la couche externe. Ces tubes offrent trois légères courbures dans leur longueur, et ressemblent assez bien à la lettre ξ ou à l'S romaine; d'autres courbures plus petites, et qui sont au nombre de deux cents pour l'espace d'une ligne, sont visibles à un plus fort grossissement (Retzius). Dans la première portion de leur trajet (les cinq sixièmes), ces tuyaux ont un diamètre uniforme, égal à un trois cent quatre-vingt-cinquième de ligne, puis diminuent de calibre jusqu'à leur fin, qui se termine en cellules petites et régulièrement arrondies. Les branches, nées des différents tubes, ne communiquent point entr'elles, si ce n'est à leur terminaison. Les extrémités centrales s'ouvrent à l'intérieur de la cavité de la dent

(1) Fraenkel, *de penitiori dentium structurâ.* Breslau. 1835. — Raschkow, *Meletemata circa mammalium dentium evolut.* Breslau. 1835. — Muller, *Archiv.* 1835. — Retzius, *Recherch. microscop. sur la struct. des dents*, etc. (en suédois), Stockolm, 1837.—Tomes, *On the struct. of the teeth, the vascularity of those and their relation to bone*, 1839.—Owen, *On the structure of teeth.* Dans *Athenæum*, sept. 1838. — John Goodsir, *on the origin and developement of the pulps and sacs of the human teeth*; Dans *Edinb. med. a. surg. journ.* janv. 1839.—Alex. Nasmyth. *Research. upon the devel., struct, and diseases of the teeth*; Londres, 1839, in-8.

(Retzius), et une injection de matière colorée en rouge a été vue à leur intérieur, dans une dent de cheval. (Purkinge, Tomes.)— B. *Parois des tubes.* Elles sont formées par une substance organique, membraneuse, avec mélange de matière calcaire (Muller). Retzius admet que les tubes ne sont pas seulement creusés dans la substance principale de la dent (intertubulaire), mais sont une substance particulière, différente de tout le reste de la dent.—C. *Contenu des tubes.* Muller, Tomes et Retzius ont surtout étudié ce point. Ils admettent à l'intérieur des tubes de petits corpuscules mélangés de substance calcaire et organique. On trouve moins de ces dépôts chez les poissons que chez d'autres animaux (Retzius).—D. *Substance intertubulaire.* Elle entre pour la plus grande partie dans la masse de la dent; car l'intervalle entre deux tubes est égal à cinq ou six fois le diamètre de chacun d'eux. Cette substance, au reste, n'est pas formée seulement de matière calcaire; les sels y sont chimiquement combinés avec un cartilage, ou bien déposés et fondus dans celui-ci (Muller). C'est entre les tubes, que l'on rencontre les petites masses creuses, nommées *cellules calcigères* par Owen, cellules que Valentin croit analogues aux corpuscules des os, et qui reçoivent les dernières extrémités des branches collatérales envoyées par les tubes.

2° *Email.*— D'après Retzius, Purkinje et Raschkow il est formé, avant l'éruption, de prismes qui, dissous dans l'acide muriatique, laissent une légère couche de substance organique. Mais cette quantité minime de substance organique ne se retrouvant plus à une époque plus avancée, Retzius suppose qu'elle est envahie par la matière calcaire, au point d'être invisible aux réactifs. D'ailleurs on aperçoit des fibres ayant un quatre cent soixante-unième de ligne, et bordées de stries qui seraient les débris du fourreau organique. Ces fibres sont verticales au sommet de la dent, et transversales sur les côtés de la couronne. Une membrane organique très ténue est interposée entre l'ivoire et l'émail.—3° *Crusta petrosa* et *cément.* —La *croûte pétreuse* est une substance non encore décrite et découverte par Retzius et Purkinje. Elle existe, disent-ils, dans presque toutes les dents, à la surface de l'ivoire, et n'est autre chose que la couche corticale décrite par M. Fr. Cuvier dans le cachalot. Cette substance s'étend depuis le collet de la dent, jusqu'à la racine, et est plus épaisse en ce dernier point; c'est elle qui donne lieu aux *exostoses dentaires* que l'on remarque quelquefois. Vue au microscope, elle présente des tubes et des cavernes osseuses (cellules calcigères d'Owen). D'après Nasmyth, elle existerait également sur l'émail, ce que Franckel et Purkinje avaient déjà presque indiqué. Et il est probable que le cément, admis seulement dans les dents composées des herbivores, n'est autre chose que cette même substance qui existerait sur l'ivoire de toutes les dents simples ou composées dans tous les animaux (Natzmith).

Les mêmes observateurs ont aussi étudié le développement du follicule dentaire et de la dent proprement dite; mais leurs résultats à cet égard ne concordant pas entre eux aussi bien que ceux que nous venons d'exposer, n'étant pas d'ailleurs d'une importance aussi directe pour la détermination anatomique de ces organes, et enfin n'offrant que peu de notions originales, nous nous

bstiendrons de les mentionner ici. Nous voudrions seulement faire essortir la valeur des faits précédemment indiqués.

Que sont ces tubes décrits avec tant de soin dans l'ivoire et même lans l'émail? S'il est vrai qu'ils parcourent toute l'épaisseur de la lent, de sa cavité interne, dans laquelle on les voit s'ouvrir, jusqu'à sa surface; s'il est vrai qu'ils charrient à leur intérieur les liquides nourriciers dans lesquels sont dissous les éléments calcaires, et que ces corpuscules, nommés cellules calcigères par Owen, sont semblables ou analogues aux corpuscules du tissu osseux (Purkinge, Valentin), n'y a-t-il pas là à peu près exactement la structure que l'on observe dans les os. Ces canaux dans la dent comme dans l'os sont creusés au centre d'un cartilage qui existe dans l'ivoire; et si ce cartilage est en très minime proportion dans les dents adultes des mammifères, il est plus apparent dans les dents de première formation, et surtout chez certains animaux. De cette identité de structure il n'y a qu'un pas à faire à l'identité du développement. Chez le squale, Owen a démontré que le bulbe est d'abord creusé de tubes et de cellules dans lesquels se déposent graduellement les sels terreux; ceux-ci s'accumulant en grande abondance dans les couches externes de la dent, la structure organique en est dissimulée pour cette partie, qui devient l'ivoire; mais le dépôt calcaire ne s'en est pas moins opéré par le moyen de conduits vasculaires, ainsi que dans les os. N'objectez pas, dit-il, le peu de connexion qui existe entre le produit calcifié et le bulbe, car également dans le cartilage primitif du sternum d'un embryon, on peut extraire avec facilité les noyaux osseux du milieu de leur gangue, sans que pourtant on ait songé à en faire un argument contre le développement des os à l'aide des vaisseaux. Néanmoins il y a cette différence que, dans les os, les couches terreuses se déposent du centre à la circonférence, et non de la circonférence au centre, comme la chose a lieu pour les dents.

Je borne ici cet exposé. On a pu voir par ce qui précède que la question de la nature des dents, qui paraît jugée chez nous, ne l'est cependant pas. Il ne suffit plus de dire, avec M. de Blainville que le bulbe dentaire et son produit sont un organe phanérique; il faut voir et examiner de nouveau si la dent n'est pas un os véritable.

M. Rousseau commence par décrire les os maxillaires, les nerfs et les vaisseaux dentaires et les muscles qui mettent les mâchoires en mouvement. Ensuite dans un tableau, que l'on est fâché de voir si raccourci, il parle des dents en général, des parties composantes de la dent, de sa structure et de son développement. Malgré tous ses efforts, l'auteur n'a pu découvrir l'orifice ou goulot par lequel le follicule s'ouvre sur le bord alvéolaire, conduit fibro-muqueux *de l'iter dentis*. Mais il a très bien vu la couche glanduleuse décrite par Hérissant à la face interne du follicule, dans le point où sera sécrété plus tard l'émail, couche glanduleuse qui, comme on le sait, sécrète l'émail d'après Hérissant. Les périodes de la dentition sont aussi rapidement exposées, et on n'y trouve rien qui doive fixer l'attention d'une manière spéciale.

Le naturaliste est beaucoup plus complet que l'anatomiste. Il décrit avec détail les maxillaires et l'appareil dentaire d'un grand nombre d'animaux (orang-outang, pongo, mandrill, chien, chat,

lapin, oryctérope, ornithorynque, hippopotame, cochon, cheval, taureau), et traite également de la première dentition et de celle qui est définitive. En ce qui concerne les *dents de lait* des animaux, il est même plus complet que ne le sont les autres anatomistes, sans en excepter Cuvier pour plusieurs espèces. Il a surtout comblé une lacune en donnant l'histoire de la première dentition chez le *hérisson* et la *chauvesouris commune*, étude qui n'avait pas encore été faite avant lui.

Dans un chapitre intéressant, on trouve des particularités dignes de remarque sur quelques aberrations du système dentaire, avec une bonne appréciation des causes qui les produisent. L'auteur parle d'une molaire de cheval sur laquelle existait une soixantaine de plaques épaisses, contournées en divers sens, et formant un magma inextricable, hérissé d'aspérités; l'animal avait pu cependant s'en servir, car on distinguait une surface polie et usée au milieu de la masse anormale. Il a vu une autre dent à peu près semblable chez un jeune cheval âgé de deux ans. Lorsqu'une dent, à pédicule vasculo-nerveux, étranglé par une racine cônique, n'est plus rencontrée à la mâchoire opposée par la dent de même rang, elle ne subit qu'un léger déplacement mécanique pour venir combler le vide laissé par la dent tombée, et c'est le resserrement du fond de l'alvéole qui chasse peu à peu la dent restée en place; mais si, en l'absence d'une dent, celle qui lui est opposée a une racine ouverte et non étranglée, cette seconde dent s'accroît indéfiniment et quelquefois d'une manière bizarre. Ainsi, M. Rousseau a déposé au Jardin-du-Roi une canine inférieure droite d'hippopotame qui était contournée en tire-bouchon, et une fois et demie plus longue que dans l'état naturel. Cet excès de croissance résulta de ce que la dent ne portait plus sur celle de la mâchoire supérieure. Chez les rongeurs, dont, comme on sait, les incisives croissent toujours à cause de l'ouverture large et carrée de leur racine, il suffit d'une déviation de l'une de ces dents pour qu'elle acquière une dimension considérable. Un des plus beaux exemples de ce genre est celui que présenta à l'Académie M. Devergie : l'incisive supérieure droite d'un rat décrivait une double spirale, pénétrait dans la fosse nasale gauche par son ouverture postérieure, et sortait en avant par l'alvéole gauche. L'usure des dents n'est pas toujours un moyen exact de calculer l'âge des individus. La collection du Muséum possède des têtes de sauvages de la Nouvelle-Hollande et de la Nouvelle-Zélande, dans lesquelles on voit toutes les dents usées au point qu'on les dirait limées ou passées à la meule. Cependant la plus vieille de ces têtes appartient à un sujet âgé de 35 ans tout au plus. Après l'ablation d'une dent réellement douloureuse au contact, si le dentiste n'aperçoit aucune trace de carie, il peut avant de s'accuser ou se laisser accuser, scier ou casser la dent en travers, car la dent contient quelquefois alors à l'intérieur une production osseuse, véritable cause de la maladie. M. Rousseau cite un exemple curieux de cette altération.

L'ouvrage contient deux tableaux sur la mensuration des deux mâchoires dans les différentes races humaines et chez différentes espèces de mammifères. Il est remarquable surtout par de très belles planches au nombre de 31 et qui offrent la plus belle collection de

dessins sur les dents. A ce seul titre il serait déjà très recommandable, et il l'est encore bien plus à cause de l'habileté et de la bonne foi de son auteur qui a été si favorablement placé pour étudier la matière. Très utile pour le naturaliste, il l'est aussi pour l'anatomiste et même pour le médecin.

Traitement médical et préservatif de la pierre et de la gravelle, par Civiale. Paris, 1840, 1 volume in-8°, Chez Fortin, Masson et Cie, 1840.

Le livre dont nous nous sommes chargés de rendre compte n'est, aux yeux de son auteur, que le complément indispensable du *Traité de l'affection calculeuse* et des autres ouvrages qu'il a publiés sur cette question. Adversaire déclaré des idées qui ont conduit divers praticiens au choix de l'affinité chimique pour expliquer la production de l'affection calculeuse, et pour trouver les moyens de la combattre, M. Civiale a voulu consacrer ce nouveau travail à l'exposition des moyens médicaux qu'il croit devoir employer tantôt seuls, d'une manière exclusive, tantôt concurremment avec les secours de la chirurgie. Ses efforts tendent donc à ramener la thérapeutique à prendre pour base de ses indications l'état morbide des organes et les fonctions de l'appareil urinaire, état morbide qui serait à ses yeux la première cause de la production de la maladie.

Plusieurs points doivent être traités dans le cours de cet ouvrage, et l'on peut en quelque sorte résumer de la manière suivante le but des observations de M. Civiale.

1° Faire connaître les ressources de la médecine lorsque la maladie calculeuse est encore sous forme de gravelle, et qu'elle n'a pas pris un développement assez considérable pour nécessiter l'intervention de la chirurgie.

2° Exposer la conduite à tenir quand, par sa situation ou son volume la pierre est inaccessible à la puissance des procédés chirurgicaux.

3° Enumérer les moyens qu'on doit employer après que l'opération a été faite, pour prévenir le retour de la maladie et combattre la disposition du sujet à redevenir calculeux.

4° Enfin, apprécier la portée de certaines moyens chimiques ou pharmaceutiques auxquels on attribue la propriété de fondre et de désagréger la pierre, et celle de quelques eaux minérales sur lesquelles on cherche à appeler l'attention publique en les présentant comme douées du même pouvoir.

M. Civiale débute par des considérations générales sur la forme, la couleur et le mode de développement des concrétions urinaires, puis il arrive à examiner s'il est possible que le même sujet expulse successivement des graviers de nature différente. Il affirme que ses observations l'ont mis à même de vérifier que la cystine, par exemple, alterne assez souvent avec quelques autres principes de l'urine; dans beaucoup de circonstances l'acide urique et l'oxalate calcaire paraissent à la suite l'un de l'autre. Cette alternance est la plus fréquente, et au dire de M. Civiale on ne peut encore rattacher ce fait

à des circonstances spéciales. Il faudrait donc en conclure que la prédominance de tel ou tel principe constituant de l'urine n'est ni aussi constante, ni aussi exclusive qu'on l'a prétendu, et par conséquent que les effets attribués à certaines médications dans le but de combattre ces prétendues diathèses, ne sont pas aussi certains qu'on a pu quelquefois le croire, puisque tantôt tout à coup, tantôt progressivement par l'influence de causes encore inappréciables, ces dispositions se trouvent modifiées sans que l'on ait eu recours aux prétendus spécifiques, et même sans que le malade ait essuyé aucun traitement.

Un autre point fort important, c'est la possibilité de l'existence simultanée de la gravelle et de la pierre. On croit généralement, dit M. Civiale, que la présence d'une ou de plusieurs pierres dans la vessie exclut celle de la gravelle.... Bornons-nous à constater le fait capital, celui que la pierre et la gravelle peuvent coexister chez un même sujet, ce qui, de toute évidence, annonce un désordre plus profond dans la fonction des reins; c'est dans de tels cas qu'on voit la gravelle persister après l'extraction de la pierre par un procédé chirurgical, et reproduire un calcul de même espèce au bout d'un laps de temps parfois fort court. On conçoit sans peine que dans les cas où cette coexistence de la pierre et de la gravelle est méconnue, le chirurgien puisse tomber dans de graves méprises. On pourrait citer, parmi les victimes de cette erreur, M. Guerbois chirurgien de la Charité, qui était atteint de gravelle ; son attention fut uniquement fixée sur cet accident, étonné de voir que le traitement médical sur lequel il avait compté pour se débarrasser n'amenait aucun résultat, il se fit sonder, et l'on reconnut qu'indépendamment de la gravelle, il portait un calcul si volumineux qu'il était impossible de tenter la lithotritie. En général donc, lorsqu'on voit les moyens les plus sagement combinés demeurer sans effet, la première chose à faire, c'est d'explorer avec soin la vessie. Ce motif n'est pas le seul qui doive engager à pratiquer cette exploration, différentes raisons conduisent M. Civiale à l'ériger en règle pour éclairer le diagnostic de la gravelle. Mais, dans ce cas, plus que dans tout autre, l'application du cathétérisme demande une minutieuse attention.

Contrairement aux assertions que M. Ségalas, qui affirme que dans la plupart des cas un stylet, un algalie , une sonde en gomme élastique, suffisent pour reconnaître la présence du gravier , M. Civiale affirme que les moyens généralement usités pour procéder à ce genre de recherches sont insuffisants et inexacts, et que le lithoclaste modifié est l'instrument le plus convenable pour arriver à des données certaines quand il s'agit de constater la présence dans la vessie de gravier assez gros pour ne pouvoir pas franchir l'urètre, ou bien encore pour reconnaître leurs états morbides propres à en rendre l'expulsion impossible; enfin dans les cas d'atonie de la vessie, c'est au trilabe qu'il faut avoir recours.

Nous arrivons à la seconde partie de l'ouvrage, à l'étude des moyens propres à guérir et à prévenir la gravelle. Un premier chapitre est consacré au traitement médical des sables rouges et dépôts pulvérulents qui constituent, pour ainsi dire, le premier degré de

la maladie. La présence de la matière solidifiable dans l'urine et la formation du sable sont essentiellement liées à un état de surexcitation des reins, déterminée par un état morbide d'un des points de l'appareil urinaire, par exemple un rétrécissement de l'urètre, des coarctations spasmodiques, un état névralgique de ce canal ou du col de la vessie. En m'attachant, dit l'auteur, à bien préciser, puis à détruire l'état morbide primitif, j'obtiens une guérison durable, ce qu'on n'avait jamais pu faire à l'aide de traitements purement empiriques. Il est des cas dans lesquels on ne peut découvrir la cause qui provoque la surexcitation rénale; on doit alors recourir aux applications de ventouses, de sangsues dans la région des reins, aux applications émollientes, aux bains généraux, aux boissons abondantes et légèrement diurétiques, à l'usage de quelques eaux minérales, enfin, aux purgatifs à dose fractiounée. Ces graviers plus nettement dessinés que les dépôts dont nous venons de parler, constituent la gravelle. Vient d'abord le traitement de la gravelle d'acide urique la plus commune de toutes. Pour mieux faire saisir les indications du traitement qu'il propose à ce sujet, M. Civiale range les malades dans trois catégories, selon qu'ils éprouvent les phénomènes suivants: 1° émission des graviers spontanés et sans douleurs; 2° coliques néphrétiquès avec émission de graviers; 3° coliques néphrétiques sans expulsion de graviers. Le traitement des graviers de cystine, d'oxalate calcaire, de la gravelle blanche ou phosphatique, etc., est indiqué dans les divisions suivantes. L'espace ne nous permet pas d'entrer dans de grands détails à ce sujet; nous dirons seulement que les recherches de la lésion première de l'appareil urinaire est le but vers lequel tend M. Civiale, et que c'est sur sa connaissance qu'il prétend établir les bases de son traitement.

Quoi qu'il en soit, il est des cas nombreux dans lesquels on échoue, les dépôts de l'urine continuent, les troubles fonctionnels persistent et même augmentent. Ces cas deviennent graves pour les malades ou embarrassants pour les praticiens; communément alors il existe des états morbides qui paralysent les efforts de la nature et de l'art. C'est à découvrir et écarter ces états qu'il faut d'abord s'attacher. L'auteur s'occupe alors à faire connaître les différentes conditions sous lesquelles les difficultés peuvent se montrer. Ainsi les graviers ne peuvent sortir parce qu'ils sont retenus dans les reins ou dans les urétères, parce qu'ils sont arrêtés dans la vessie.

Cette dernière catégorie peut elle-même offrir diverses variétés. Ainsi 1° les graviers sont retenus dans la vessie par un état spasmodique de l'urètre ou du col vésical; 2° ils sont retenus dans la vessie ou dans la partie profonde de l'urètre, par un ou plusieurs rétrécissements du canal; 3° ils sont retenus dans la vessie par une tuméfaction ou toute autre maladie de la prostate; 4° enfin c'est la paralysie de la vessie qui s'oppose à leur expulsion. Ces dispositions morbides n'offrent pas seules des particularités remarquables à étudier, des influences diverses viennent encore s'y ajouter. M. Civiale saisit cette occasion pour passer en revue l'influence que l'âge, le sexe, le climat et le régime exercent sur le traitement de l'affection calculeuse. Les praticiens trouveront dans cette partie de l'ouvrage des remarques fort judicieuses et des conseils utiles; on remarquera

surtout que M. Civiale se prononce formellement contre tout ce qu'on a dit relativement à l'influence des aliments azotés sur la production de la gravelle et de la pierre.

Cette seconde section du traité de la gravelle est naturellement complétée par l'exposition du traitement médical avant et après l'opération, puis dans les cas où toute opération est impossible par le parallèle de l'expulsion spontanée des calculs ou de leur extraction. Il nous est impossible de suivre l'auteur dans tous les détails auxquels il se livre, c'est à son Traité que nous renvoyons ceux qui voudront s'initier aux discussions que peut soulever l'appréciation de ces diverses questions.

La troisième partie est consacrée toute entière à une question qui a fait les frais d'une rude polémique entre plusieurs écrivains, je veux parler des moyens spéciaux qui ont été proposés pour le traitement de la gravelle. M. Civiale se livre à un examen critique des opinions de M. Magendie, de celles de M. Ségalas. Il va sans dire que le point de départ de M. Civiale le conduit à rejeter toute idée de combinaisons chimiques pour arriver à anéantir les graviers et les corps qui leur donnent naissance. Enfin la dernière division de ce livre nous engage encore plus avant dans une question vivement controversée, et encore pendante devant les académies, celle de la dissolution de la pierre dans l'intérieur du corps vivant. Ne pouvant suivre M. Civiale dans la discussion à laquelle il se livre relativement aux travaux de ses adversaires, nous nous contenterons d'énumérer en peu de mots les points sur lesquels roulent la discussion. Nous le voyons examiner successivement les principales circonstances qui se rattachent à l'affection calculeuse, et qui selon lui ont entraîné les partisans de la dissolution dans des illusions et des méprises ; telles sont : l'expulsion des graviers pendant que les malades font usage des fondants ou qu'ils prennent les eaux minérales, la cessation des symptômes chez les calculeux ; — l'étude des calculs à noyaux excentriques ; — la fragmentation spontanée des calculs dans la vessie. Vient ensuite l'énumération des dangers et des inconvénients des préparations alcalines.

Une note sur la cystine par M. Pelouze et une autre sur les calculs de cystine par M. Civiale complètent ce travail. On peut dire que les questions les plus importantes relatives à la production et au traitement de l'affection calculeuse y sont examinées avec soin, et discutées avec habileté. L'auteur n'est pas souvent d'accord avec le plus grand nombre des opinions qui ont eu cours jusqu'à ce jour ; mais aussi son expérience est de quelque valeur, et lui mérite au moins un examen attentif des motifs qu'il fait valoir en faveur de ses idées. D'ailleurs l'exposition de ces nombreuses dissidences doit offrir un attrait plus vif pour le lecteur, qui trouvera dans cet ouvrage, quelle que soit son opinion personnelle, une étude détaillée du sujet et des considérations pratiques d'une utilité incontestable.

L. M.

TABLE ALPHABETIQUE

DES MATIÈRES DU DIXIÈME VOLUME

DE LA 3e SÉRIE.

Imprimerie de F. LOCQUIN, 16, rue N.-D. des Victoires.



ST

B1

